BOLETIN  OFICIAL

DE LA REPUBLICA ARGENTINA

BUENOS AIRES, MIERCOLES 29 DE NOVIEMBRE DE 1995 AÑO CIII $ 0,70

Nº 28.281

1ª LEGISLACION Y AVISOS OFICIALES

MINISTERIO DE JUSTICIA
DR. RODOLFO C. BARRA
MINISTRO

SECRETARIA DE ASUNTOS REGISTRALES
DR. JOSE A. PRADELLI
SECRETARIO

DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL
DR. RUBEN A. SOSA
DIRECTOR NACIONAL

Domicilio legal: Suipacha 767
1008 - Capital Federal

Tel. y Fax 322-3788/3949/
3960/4055/4056/4164/4485

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual
Nº 405.351

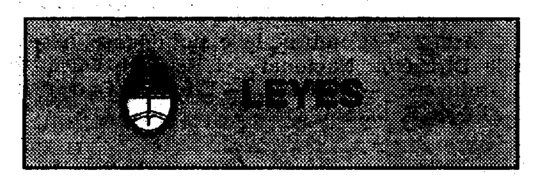


Integra esta edición un

SUPLEMENTO

contenlendo el Decreto N° 779/95 aprobando la reglamentación de la Ley N° 24.449 sobre

TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL



CONVENCIONES

Ley 24.584

Apruébase la "Convención sobre la imprescriptibilidad de los crímenes de guerra y de los crímenes de lesa humanidad", adoptada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas.

Sancionada: Noviembre 1° de 1995.
Promulgada: Noviembre 23 de 1995.

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc., sancionan con fuerza de Ley:

ARTICULO 1° — Apruébase la "Convención sobre la imprescriptibilidad de los crímenes de guerra y de los crímenes de lesa humanidad", adoptada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 26 de noviembre de 1968, cuyo texto forma parte integrante de la presente ley.

ARTICULO 2° — Comuníquese al Poder Ejecutivo. — ALBERTO R. PIERRI — CARLOS F. RUCKAUF. — Esther H. Pereyra Arandía de Pérez Pardo. — Edgardo Piuzzi.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A UN DIA DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO.

CONVENCION SOBRE LA IMPRESCRIPTIBILIDAD DE LOS CRIMENES DE GUERRA Y DE LOS CRIMENES DE LESA HUMANIDAD

Preámbulo

Los Estados Partes en la presente Convención,

Recordando las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas 3 (I) de 13 de febrero de 1946 y 170 (II) de 31 de octubre de 1947, sobre la extradición y el castigo de los criminales de guerra, la resolución 95 (I) de 11 de diciembre de 1946, que confirma los principios de derecho internacional reconocidos por el Estatuto del Tribunal Militar Internacional de Nuremberg y por el fallo de este Tribunal, y las resoluciones 2184 (XXI) de 12 de diciembre de 1966 y 2202 (XXI) de 16 de diciembre de 1966, que han condenado expresamente como crímenes contra la humanidad la violación de los derechos económicos y políticos de la población autóctona, por una parte, y la política de apartheid, por otra,

Recordando las resoluciones del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas 1074 D (XXXIX) de 28 de julio de 1965 y 1158 (XLI) de 5 de agosto de 1966, relativas al castigo de los criminales de guerra y de las personas que hayan cometido crímenes de lesa humanidad,

Observando que en ninguna de las declaraciones solemnes, instrumentos o convenciones para el enjuiciamiento y castigo de los crímenes de guerra y de los crímenes de lesa humanidad se ha previsto limitación en el tiempo,

Considerando que los crímenes de guerra y los crímenes de lesa humanidad figuran entre los delitos de derecho internacional más graves,

Convencidos de que la represión efectiva de los crímenes de guerra y de los crímenes de lesa humanidad es un elemento importante para prevenir esos crímenes y proteger los derechos humanos y libertades fundamentales, y puede fomentar la confianza, estimular la cooperación entre los pueblos y contribuir a la paz y la seguridad internacionales,

Advirtiendo que la aplicación a los crímenes de guerra y a los crímenes de lesa humanidad de las normas de derecho interno relativas a la prescripción de los delitos ordinarios suscita grave preocupación en la opinión pública mundial, pues impide el enjuiciamiento y castigo de las personas responsables de esos crímenes,

Reconociendo que es necesario y oportuno afirmar en derecho internacional, por medio de la presente Convención, el principio de la imprescriptibilidad de los crímenes de guerra y

SUMARIO

de los crímenes de lesa humanidad y asegurar su aplicación universal,

Convienen en lo siguiente:

Artículo I

Los crímenes siguientes son imprescriptibles, cualquiera que sea la fecha en que se hayan cometido:

a) Los crímenes de guerra según la definición dada en el Estatuto del Tribunal Militar Internacional de Nuremberg, de 8 de agosto de 1945, y confirmada por las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas 3 (I) de 13 de febrero de 1946 y 95 (I) de 11 de diciembre de 1946, sobre todo las "infracciones graves" enumeradas en los Convenios de Ginebra de 12 de agosto de 1949 para la protección de las víctimas de la guerra;

b) Los crímenes de lesa humanidad cometidos tanto en tiempo de guerra como en tiempo de paz, según la definición dada en el Estatuto del Tribunal Militar Internacional de Nuremberg, de 8 de agosto de 1945 y confirmada por las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas 3 (I) de 13 de febrero de 1946 y 95 (I) de 11 de diciembre de 1946, así como la expulsión por ataque armado u ocupación y los actos inhumanos debidos a la política de apartheid y el delito de genocidio definido en la Convención de 1948 para la prevención y la sanción del delito de genocidio aun si esos actos no constituyen una violación del derecho interno del país donde fueron cometidos.

Artículo II

Si se cometiere alguno de los crímenes mencionados en el artículo I, las disposiciones de la presente Convención se aplicarán a los representantes de la autoridad del Estado y a los particulares que participen como autores o cómplices o que inciten directamente a la perpetración de alguno de esos crímenes, o que conspiren para cometerlos, cualquiera que sea su grado de desarrollo, así como a los representantes de la autoridad del Estado que toleren su perpetración.

Artículo III

Los Estados Partes en la presente Convención se obligan a adoptar todas las medidas internas que sean necesarias, legislativas o de cualquier otro orden, con el fin de hacer posible la extradición, de conformidad con el derecho internacional, de las personas a que se refiere el artículo II de la presente Convención.

Artículo IV

Los Estados Partes en la presente Convención se comprometen a adoptar, con arreglo a sus respectivos procedimientos constitucionales, las medidas legislativas o de otra índole que fueran necesarias para que la prescripción de la acción penal o de la pena, establecida por ley o de otro modo, no se aplique a los crímenes mencionados en los artículos I y II de la presente Convención y, en caso de que exista, sea abolida.

Artículo V

La presente Convención estará abierta hasta el 31 de diciembre de 1969 a la firma de todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas o miembros de algún organismo especializado o del Organismo Internacional de Energía Atómica, así como de todo Estado Parte en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y de cualquier otro Estado invitado por la Asamblea General de las Naciones Unidas a ser parte en la presente Convención.

Artículo VI

La presente Convención está sujeta a ratificación y los instrumentos de ratificación se depositarán en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

Artículo VII

La presente Convención quedará abierta a la adhesión de cualquiera de los Estados mencionados en el artículo V. Los instrumentos de adhesión se depositarán en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

Artículo VIII

1. La presente Convención entrará en vigor el nonagésimo día siguiente a la fecha en que haya sido depositado en poder del Secretario General de las Naciones Unidas el décimo instrumento de ratificación o de adhesión.

2. Para cada Estado que ratifique la presente Convención o se adhiera a ella después de haber sido depositado el décimo instrumento de ratificación o de adhesión, la Convención entrará en vigor el nonagésimo día siguiente a la fecha en que tal Estado haya depositado su instrumento de ratificación o de adhesión.

Artículo IX

1. Una vez transcurrido un período de diez años contado a partir de la fecha en que entre en vigor la presente Convención, todo Estado parte podrá solicitar en cualquier momento la revisión de la presente Convención mediante notificación por escrito dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas.

2. La Asamblea General de las Naciones Unidas decidirá sobre las medidas que deban tomarse, en su caso, respecto a tal solicitud.

Artículo X

1. La presente Convención, será depositada en poder del Secretario General de las Naciones Unidas.

2. El Secretario General de las Naciones Unidas hará llegar copias certificadas de la presente Convención a todos los Estados mencionados en el artículo V.

3. El Secretario General de las Naciones Unidas comunicará a todos los Estados mencionados en el artículo V:

a) Las firmas puestas en la presente Convención y los instrumentos de ratificación y adhesión depositados conforme a las disposiciones de los artículos V, VI y VII;

b) La fecha en que la presente Convención entre en vigor conforme a lo dispuesto en el artículo VIII;

c) Las comunicaciones recibidas conforme a lo dispuesto en el artículo IX.

Artículo XI

La presente Convención, cuyos textos en chino, español, francés, inglés y ruso son igualmente auténticos, llevará la fecha 26 de noviembre de 1968.

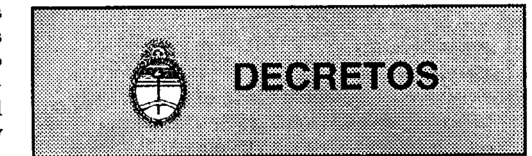
EN FE DE LO CUAL, los suscritos, debidamente autorizados al efecto, han firmado la presente Convención.

Decreto 810/95

Bs. As., 23/11/95

POR TANTO:

Téngase por Ley de la Nación Nº 24.584 cúmplase, comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá. — Guido Di Tella.



HOMENAJES

Decreto 812/95

Desígnase Secretario General del Instituto Nacional Juan Domingo Perón de Estudios e Investigaciones Históricas, Sociales y Políticas.

Bs. As., 24/11/95

VISTO el Decreto Nº 622 del 26 de abril de 1995, y su similar modificatorio Nº 391 del 26 de agosto de 1995, y

CONSIDERANDO:

Que, por las aludidas normas se creó el INSTITUTO NACIONAL JUAN DOMINGO PERON DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES HISTORICAS, SOCIALES Y POLITICAS, con dependencia del PODER EJECUTIVO NACIONAL, a través de la COMISION PERMANENTE NACIONAL DE HOMENAJE AL TENIENTE GENERAL JUAN DOMINGO PERON.

Que la dirección y administración del aludido organismo estará a cargo de un Secretario General que será designado por el PODER EJECUTIVO NACIONAL a partir de una terna propuesta por la citada Comisión.

Que, toda vez que el referido cargo se encuentra vacante, corresponde proceder a su cobertura.

Que de la terna propuesta por la mencionada Comisión, el Doctor Manuel Angel URRIZA, por su trayectoria y relevantes conocimientos, reúne las condiciones idóneas que se requieren para el ejercicio de dicho cargo.

Que la presente medida se dicta en ejercicio de las atribuciones emergentes del artículo 99 inciso 7 de la Constitución Nacional y de conformidad con lo dispuesto por el artículo 4º del Decreto Nº 622 del 26 de abril de 1995, sustituido por su similar Nº 391 del 28 de agosto de 1995.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Desígnase Secretario General del INSTITUTO NACIONAL JUAN DOMINGO PERON DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES HISTORICAS, SOCIALES Y POLITICAS, al Doctor Manuel Angel URRIZA (D.N.I. Nº 5.165.450), quien tendrá rango y jerarquía de Secretario de la PRESIDENCIA DE LA NACION.

Art. 2º — El gasto que demande el cumplimiento del presente decreto, se atenderá con cargo al presupuesto de la JURISDICCION 20.01 - SECRETARIA GENERAL - PRESIDENCIA DE LA NACION.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Carlos V. Corach.

PRODUCTORES DE SEGUROS

Decreto 813/95

Ratifícase la Resolución Conjunta Nº 3625/95-ANSSAL y Nº 139/95-INOS, relativa a la nueva obra social que resulte de la transformación del Instituto de Servicios Sociales para el Personal de Seguros, Reaseguros, Capitalización y Ahorro y Préstamo para la Vivienda.

Bs. As., 24/11/95

VISTO el expediente Nº 2-2874-34.867/95-0 del registro del MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL, y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto Nº 492, de fecha 22 de setiembre de 1995, dispone la transformación en obras sociales regidas por el artículo 1º, incisos a) o h), de la Ley 23.660 de diversos institutos de servicios sociales, entre los que se incluye el INSTITUTO DE SERVICIOS SOCIALES PAR EL PERSONAL DE SEGUROS, REASEGUROS, CAPITALIZACION Y AHORRO Y PRESTAMO PARA LA VIVIENDA.

Que la Ley 19.518, de creación del referido Instituto, disponía expresamente la incorporación de los productores de seguros, capitalización y ahorro y préstamo para la vivienda como afiliados con derecho a recibir las prestaciones médico-asistenciales y sociales previstas en la misma.

Que a tal efecto, tratándose de una categoría particular de trabajadores que no se encuentran en relación de dependencia, pues la legislación previsional los califica expresamente como autónomos (artículo 2º, inciso b), punto 3 de la Ley 24.241, que mantiene el criterio similar de la Ley 18.038), debió establecerse un régimen especial de aportes y contribuciones sobre las comisiones de adquisición, de cobranzas, viáticos, premios y similares (artículo 17, incisos f) y h) de la Ley 19.518), a fin de garantizar una financiación similar a la establecida para la generalidad de los trabajadores en relación de dependencia comprendidos en el régimen de obras sociales.

Que ante las disposiciones contenidas en el Decreto Nº 492/95, que no mencionan expresamente a los productores de seguros, capitalización y ahorro y préstamo para la vivienda, se presentó el titular del INSTITUTO DE SERVICIOS SOCIALES PARA EL PERSONAL DE SEGUROS, REASEGUROS, CAPITALIZACION Y AHORRO Y PRESTAMO PARA LA VIVIENDA en consulta ante la ADMINISTRACION NACIONAL DEL SEGURO DE SALUD, planteando el vacío legal que se crearía en caso de no aclararse expresamente la situación de esta categoría de afiliados.

Que, como consecuencia de esa presentación, la ADMINISTRACION NACIONAL DEL SEGURO DE SALUD y el INSTITUTO NACIONAL DE OBRAS SOCIALES han dictado la Resolución Conjunta Nros. 3625/95 y 139/95 respectivamente, estableciendo que los productores de seguros, capitalización y ahorro y préstamo para la vivienda se encontrarán obligatoriamente incorporados a la nueva obra social que resulte de la transformación del INSTITUTO DE SERVICIOS SOCIALES PARA EL PERSONAL DE SEGUROS, REASEGUROS, CAPITALIZACION Y AHORRO Y PRESTAMO PARA LA VIVIENDA, manteniendo igualmente el sistema de financiación previsto en los artículos 17, incisos f) y h), y 18 de la Ley 19.518.

Que la citada Resolución Conjunta permite la continuidad de afiliación de los productores y el mantenimiento de la financiación pertinente, evitando de esa forma que un número importante de trabajadores quede desprotegido como consecuencia de una situación que no responde a las finalidades perseguidas por el Decreto Nº 492/95.

Que la ADMINISTRACION NACIONAL DEL SEGURO DE SALUD elevó las actuaciones al MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL teniendo en cuenta la competencia establecida en las Leyes 23.660 y 23.661.

Que dicho Ministerio, compartiendo plenamente los fundamentos y la decisión adoptada en la referida Resolución Conjunta Nros. 3625/95 ANSSAL - 139/95 INOS, propicia su ratificación por el PODER EJECUTIVO NACIONAL.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL ha tomado la intervención de su competencia.

Que la presente medida se adopta de conformidad con las atribuciones conferidas por el artículo 99, inciso 1) de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Ratifícase la Resolución Conjunta Nº 3625/95 de la ADMINISTRACION NACIONAL DEL SEGURO DE SALUD y Nº 139/95 del INSTITUTO NACIONAL DE OBRAS SOCIALES, quedando establecido que los productores de seguros, capitalización y ahorro y préstamo para la vivienda se encontrarán obligatoriamente incorporados a la nueva obra social que resulte de la transformación del INSTITUTO DE SERVICIOS SOCIALES PARA EL PERSONAL DE SEGUROS, REASEGUROS, CAPITALIZACION Y AHORRO Y PRESTAMO PARA LA VIVIENDA dispuesta mediante Decreto Nº 492/95, manteniéndose el sistema de financiamiento previsto en los artículos 17, incisos f) y h), y 18 de la Ley 19.518.

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá. — Alberto J. Mazza.

COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES

Decreto 814/95

Desígnase miembro del Directorio en representación del sector de Cultura y Educación.

Bs. As., 24/11/95

VISTO el Decreto Nº 995 del 28 de mayo de 1991 por el cual se creó la COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES (CONAE), su modificatorio Nº 1435 del 31 de julio de 1991, ambos ratificados por el artículo 23 de la Ley Nº 24.061, y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto Nº 995/91, establece en su artículo 5º la estructura orgánica del citado organismo, la que prevé la existencia de UN (1) Directorio compuesto por representantes de diversos sectores de la Administración Pública Nacional.

Que por el artículo 1º del Decreto Nº 1402 del 25 de julio de 1991, fue designado el Doctor Aldo Armando COCCA, en representación del sector de Cultura y Educación, miembro del Directorio de la COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES por el término de CUATRO (4) años.

Que el mandato para el cual fue designado el Doctor COCCA tiene fecha de vencimiento el 25 de julio de 1995, motivo por el cual procede la designación de un miembro del Directorio en representación del Sector de Cultura y Educación a cuyo fin el MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION propone al Doctor Jorge Raúl ALBANO.

Que en consecuencia, corresponde disponer el nombramiento de dicho representante con el objeto de asegurar el funcionamiento del Directorio de la aludida Comisión.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 99 inciso 7), de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Desígnase miembro del Directorio de la COMISION NACIONAL DE ACTIVIDADES ESPACIALES al Doctor Jorge Raúl ALBANO (LE. Nº 5.185.071) en representación del sector de Cultura y Educación por el término reglamentario de CUATRO (4) años.

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá. — Jorge A. Rodríguez. — Oscar H. Camilión. — Domingo F. Cavallo.— Guido Di Tella.

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Decreto 815/95

Promoción de Personal Militar Superior.

Bs. As., 24/11/95

VISTO lo informado por el señor Prefecto Nacional Naval, lo propuesto por el señor Ministro de Defensa y de acuerdo a lo establecido en los artículos 44 y 45 de la Ley Nº 18.398 y 20.601 de la Reglamentación del Personal —Decreto Nº 6242 del 24 de diciembre de 1971—,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Promuévese con fecha 31 de diciembre de 1995, en la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA, al Personal Superior que se indica:

CUERPO GENERAL - ESCALAFON GENERAL

A Prefecto General, los Prefectos Mayores:

— Hugo Norberto CAFARO (M.I. 4.403.649);

— Rorberto SANTOS (M.I. 7.730.742);

— Francisco José BURLANDO (M.I. 4.593.341);

— Horacio Jorge RAFFO (M.I. 4.922.808) y

— Horacio Jorge MORGANTI (M.I. 4.380.229).

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Oscar H. Camilión.

INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Decreto 816/95

Designaciones en el Directorio.

Bs. As., 24/11/95

VISTO lo establecido por el artículo 92 Anexo II de la Ley de Patentes de Invención Nº 111 - Ley de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad Nº 24.481, modificada por la Ley Nº 24.572 (T.O. 1995), y

CONSIDERANDO:

Que resulta necesario proceder a la cobertura de DOS (2) vacantes en el Directorio del INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL dependiente del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, a propuesta del citado Ministerio.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Desígnase en el Directorio del INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL dependiente del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, a la doctora Norma Susana FELIX (D.N.I. Nº 6.053.806) y al doctor Diego MARTINEZ ESTRADA (D.N.I. Nº 4.412.321).

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá. — Domingo F. Cavallo.

CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO

Decreto 818/95

Subróganse obligaciones, derechos y acciones emergentes de procesos judiciales.

Bs. As., 24/11/95

VISTO el Expediente Nº 1.003.130/95 del Registro del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL por el que se propicia que el PODER EJECUTIVO NACIONAL se subrogue en las obligaciones, derechos y acciones de la CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO de la REPUBLICA ARGENTINA, emergentes de las deudas originadas en diversos procesos judiciales incoados contra ese ente sindical por la DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA, dependiente de la SECRETARIA DE INGRESOS PUBLICOS, del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, y

CONSIDERANDO:

Que la Ley Nº 23.530 faculta al Estado Nacional, por acto debidamente fundado, para subrogarse en las obligaciones, derechos y acciones de la CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO de la REPUBLICA ARGENTINA, emergente de procesos judiciales que la comprendan.

Que el Estado Nacional por aplicación de las Leyes Nros. 21.270 y 22.105 intervino la CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO de la REPUBLICA ARGENTINA a partir del 24 de marzo de 1976.

Que conforme a la Ley Nº 22.839 se derogó el artículo 75 de la Ley Nº 22.105 y se determinó la designación de un Delegado Normalizador cuya intervención terminó el 7 de noviembre de 1986 al normalizarse la CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO de la REPUBLICA ARGENTINA.

Que en consecuencia, en el período que corre entre el 1º de enero de 1984 y el 6 de noviembre de 1986, comprendido en los reclamos efectuados por la DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA a través de diversos procesos judiciales, la CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO de la REPUBLICA ARGENTINA se encontraba intervenida y en proceso de normalización que culminó el 7 de noviembre de 1986.

Que analizando los antecedentes aportados por la CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO de la REPUBLICA ARGENTINA y los que obran en los autos judiciales, queda en claro que se encuentran reunidos los extremos que establece el artículo 1º de la Ley Nº 23.530, para que resulte viable, con fundamento en dicha norma, la subrogación referida, habida cuenta además que dicha Confederación ha prestado su conformidad a tal fin y renunciando a todo derecho o reclamo de cualquier naturaleza derivado de los hechos, omisiones o actos jurídicos que dieron motivo a los juicios de que se trata.

Que en suma, la decisión que se adopta, responde a un ajustado principio de equidad, teniendo en cuenta, más allá de lo arriba señalado, el espíritu que animó el dictado de la Ley Nº 23.530.

Que el Servicio Jurídico Permanente del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL ha tomado la intervención que le compete a dicha Cartera de Estado, en razón de la competencia que le asigna la Ley Nº 23.530.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones emergentes del artículo 1º de la Ley Nº 23.530.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — El Estado Nacional se subroga en las obligaciones, derechos y acciones de la CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO de la REPUBLICA ARGENTINA, emergentes de los procesos judiciales incoados en su contra por la DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA, dependiente de la SECRETARIA DE INGRESOS PUBLICOS DEL MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, correspondientes a deudas previsionales por el período comprendido entre el 1º de enero de 1984 y el 7 de noviembre de 1986.

Art. 2º — Las obligaciones a que se alude en el artículo precedente serán canceladas en la forma y con los medios previstos en la Ley Nº 23.982.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá. — José A. Caro Figueroa.

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Decreto 819/95

Desígnase Vicesuperintendente de Entidades Financieras y Cambiarias.

Bs. As., 24/11/95

VISTO la propuesta formulada por el Presidente del BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA, y

CONSIDERANDO:

Que atento el próximo vencimiento del mandato del Vicesuperintendente de Entidades Financieras y Cambiarias Doctor D. Miguel Angel ORTIZ, designado por Decreto Nº 2183/92, se hace necesario proveer a la designación del mencionado funcionario para ejercer dicho cargo por un nuevo período de ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el Artículo 45 de la Carta orgánica de la citada Institución, aprobada por la Ley Nº 24.144, es facultad del PODER EJECUTIVO NACIONAL proceer a la designación del Vicesuperintendente de Entidades Financieras y Cambiarias del mencionado organismo.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Desígnase Vicesuperintendente de Entidades Financieras y Cambiarias del BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA al Doctor D. Miguel Angel ORTIZ (L.E. Nº 8.410.875), por un nuevo período de ley.

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá. — Domingo F. Cavallo.

JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS

Decreto 820/95

Desígnase Subsecretario de Relaciones Parlamentarias de la Secretaría de Coordinación Parlamentaria.

Bs. As., 24/11/95

VISTO el artículo 99, inciso 7 de la Constitución Nacional,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Desígnase Subsecretario de Relaciones Parlamentarias de la SECRETARIA DE COORDINACION PARLAMENTARIA de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS, al Doctor D. Carlos Adolfo SUEIRO (D.N.I. Nº 4.537.232).

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá.

JUSTICIA

Decreto 823/95

Cámara Nacional de Apelaciones del Trabajo de la Capital Federal. Traslado de magistrados.

Bs. As., 27/11/95

VISTO, los Expedientes Nros. 101.943/95, 101.998/95 y 101.999/95 del Registro del MINISTERIO DE JUSTICIA, las presentaciones efectuadas por los señores doctores Elsa PORTA, Bernardo Joaquín Argentino LASARTE y Gregorio CORACH, y

CONSIDERANDO:

Que los magistrados mencionados en el Visto, oportunamente recibieron Acuerdo del Honorable Senado de la Nación para ser designados JUECES DE LA CAMARA NACIONAL DE APELACIONES DEL TRABAJO DE LA CAPITAL FEDERAL.

Que, conforme a la doctrina de la CORTE SUPREMA DE JUSTICIA DE LA NACION, el Acuerdo otorgado permite designar o trasladar al interesado en otro cargo de igual jerarquía siempre que medie su consentimiento (Fallos: 288:386 y 288:387).

Que los señores doctores Elsa PORTA, Bernardo Joaquín Argentino LASARTE y Gregorio CORACH han prestado su consentimiento para ser trasladados a distintas SALAS de la CAMARA NACIONAL DE APELACIONES DEL TRABAJO DE LA CAPITAL FEDERAL.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades otorgadas al PODER EJECUTIVO NACIONAL por el artículo 99, inciso 4) de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Trasládase de la SALA X a la SALA III de la CAMARA NACIONAL DE APELACIONES DEL TRABAJO DE LA CAPITAL FEDERAL, a la señora doctora Elsa PORTA (D.N.I. Nº 6.044.511).

Art. 2º — Trasládase de la SALA III a la SALA IV de la CAMARA NACIONAL DE APELACIONES DEL TRABAJO DE LA CAPITAL FEDERAL, al señor doctor Bernardo Joaquín Argentino LASARTE (D.N.I. Nº 4.392.929).

Art. 3º — Trasládase de la SALA IV a la SALA X de la CAMARA NACIONAL DE APELACIONES DEL TRABAJO DE LA CAPITAL FEDERAL, al señor doctor Gregorio CORACH (MAT. Nº 7.616.462).

Art. 4º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Rodolfo C. Barra.

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA DE LA NACION

Decreto 824/95

Nómbranse Conjueces.

Bs. As., 27/11/95

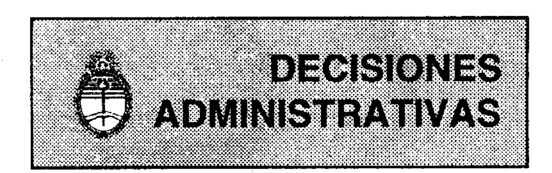
VISTO los acuerdos prestados por el Honorable Senado de la Nación y en uso de las facultades que le otorga el artículo 99, inciso 4) de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE
DE LA NACION ARGENTINA
DECRETA:

Artículo 1º — Nómbranse CONJUECES DE LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA DE LA NACION a los señores doctores Héctor ALEGRIA (Mat. Nº 4.136.353), Jorge Eduardo ANZORREGUY (Mat. Nº 4.527.845), Fernando ARCHIMBAL (Mat. Nº 8.447.870), Juan Carlos CASSAGNE (Mat. Nº 5.612.460), Carlos José COLOMBO (D.N.I. número 0.375.313), Jorge Enrique de la RUA (Mat. Nº 6.519.987), Miguel Santiago MARIENHOFF (Mat. Nº 0.747.514), Mario Alberto MOLMENTI (Mat. Nº 3.671.214), Herminio Mario MORASSO (D.N.I. Nº 1.804.860) y Eduardo Antonio ZANNONI (Mat. número 6.896.113).

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — MENEM. — Rodolfo C. Barra.



FUERZAS ARMADAS Y DE SEGURIDAD

Decisión Administrativa 115/95

Prorrógase el plazo para que las Fuerzas Armadas, de Seguridad y la Policía Federal Argentina efectúen el pago de los haberes a su personal de conformidad con lo dispuesto por el Decreto Nº 1180/94.

Bs. As., 24/11/95

VISTO los Decretos Nº 1180 del 15 de julio de 1994, Nº 110 del 24 de enero de 1995 y la Decisión Administrativa Nº 13/95, y

CONSIDERANDO:

Que las FUERZAS ARMADAS, las FUERZAS DE SEGURIDAD y la POLICIA FEDERAL ARGENTINA no han logrado dar cumplimiento, hasta la fecha, a lo dispuesto por las normas mencionadas en el VISTO.

Que por Resolución Nº 206 del 9 de mayo de 1995, la SECRETARIA DE HACIENDA del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS estableció un pliego tipo de bases y condiciones, especialmente adaptado a las necesidades y modalidades de actuación de las fuerzas mencionadas en el considerando anterior.

Que corresponde, en consecuencia, aprobar un nuevo plazo para la implementación de dichas medidas.

Que ha tomado la intervención que le compete la SECRETARIA DE HACIENDA del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.

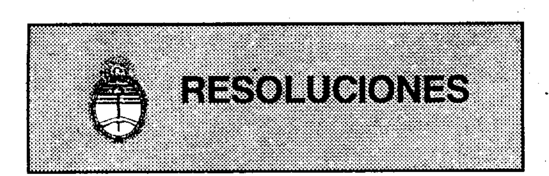
Que el JEFE DE GABINETE DE MINISTROS se encuentra facultado para el dictado de la presente medida en atención a las previsiones del artículo 100 incisos 1) y 2) de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL JEFE DE GABINETE
DE MINISTROS
DECIDE:

Artículo 1º — Dase por prorrogado el plazo para que las FUERZAS ARMADAS, las FUERZAS DE SEGURIDAD y la POLICIA FEDERAL ARGENTINA efectúen el pago de los haberes a su personal de conformidad con lo dispuesto por el Decreto Nº 1180/94, a su vez prorrogado por su similar Nº 110/95 y la Decisión Administrativa Nº 13/95, hasta la fecha de pago de los haberes correspondientes al mes de noviembre del corriente año.

Art. 2º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Eduardo Bauzá. — Domingo F. Cavallo.



Secretaría de Industria

INDUSTRIA

Resolución 141/95

Apruébase el Programa de Especialización Industrial presentado por la firma "Garden Life S. A.".

Bs. As., 24/11/95

VISTO el expediente Nº 060-003809/95, del registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, por el que la firma "GARDEN LIFE S. A.", dedicada a la fabricación de sillas y mesas de plástico, con domicilio Río Salado 8802, Loma Hermosa, Provincia de Buenos Aires, solicita se le otorgue el beneficio instituido por el Decreto Nº 2641 del 29 de diciembre de 1992, que regula el Régimen de Especialización Industrial, por la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993, modificada modificada por la Resolución ex-S. I. C. Nº 80 del 24 de marzo de 1993, y por la Resolución ex-S. I. C. Nº 148 del 6 de mayo de 1993, y

CONSIDERANDO:

Que la solicitud presentada cumple con los objetivos y requisitos de la legislación aplicable.

Que la Subsecretaría de Industria ha evaluado el pedido de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 7º de la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993.

Que la Delegación III de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que la presente resolución se dicta en virtud de lo establecido en los artículos 9º y 15 del Decreto Nº 2641 del 29 de diciembre de 1992 y en el artículo 8º de la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993, modificada por la Resolución ex-S. I. C. Nº 80 del 24 de marzo de 1993.

Por ello,

EL SECRETARIO
DE INDUSTRIA
RESUELVE:

Artículo 1º — Apruébase el Programa de Especialización Industrial presentado por la firma "GARDEN LIFE S. A.", con domicilio en Río Salado 8802, Loma Hermosa, Provincia de Buenos Aires, con las condiciones que se indican en el Anexo de la presente Resolución que consta de UNA (1) foja.

Art. 2º — Los derechos y obligaciones emergentes de la solicitud a que se refiere la presente resolución se regirán por el Decreto Nº 2641 del 29 de diciembre de 1992, por la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993, modificada por la Resolución ex-S. I. C. Nº 80 del 24 de marzo de 1993, por la Resolución ex-S. I. C. Nº 148 del 6 de mayo de 1993 y por la presente, como así también por los compromisos asumidos por la beneficiaria en el expediente M. E. y O. y S. P. Nº 060-003809/95 y sus modificaciones.

Art. 3º — Déjase establecido que a los efectos que hubiere lugar, la firma "GARDEN LIFE S. A.", constituye domicilio especial en Caracas 1544, Capital Federal, donde serán válidas todas las notificaciones judiciales o extrajudiciales que se le practiquen, siendo competente para el caso de divergencia o controversia la jurisdicción de la Justicia Nacional en lo Federal de la Capital Federal.

Art. 4º — La Dirección Nacional de Industria verificará, al momento de entregar cada Certificado de Desgravación Arancelaria, que las exportaciones incrementales comprendidas en el Programa de Reconversión y Especialización Industrial hubieren gozado de un reintegro máximo del QUINCE POR CIENTO (15 %).

Art. 5º — La presente resolución comenzará a regir a partir del día siguiente de su notificación.

Art. 6º — Remítase copia de la presente resolución a la ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS.

Art. 7º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Carlos A. Magariños.

ANEXO A LA RESOLUCION Nº 141

Expediente Nº 060-003809/95

Empresa: GARDEN LIFE S. A.

Productos a Exportar:

Posición N.C.M. (N.C.E.)	Descripción
9401.80.00 (9401.80.000)	Sillas de plástico de polipropileno inyectadas.
9403.70.00 (9403.70.000)	Mesas de plástico de polipropileno inyectadas.

Productos a Importar:

Posición N.C.M.	Descripción
9401.80.00	Sillas de plástico de polipropileno.
9403.70.00	Mesas de plástico de polipropileno.

PROGRAMA DE
EXPORTACION EN U$S

AÑO	BASE (1)	Exportaciones totales comprometidas	Incrementos Comprometidos
1992	0,00	—	—
1995	0,00	600.000,00	600.000,00
1996	0,00	775.000,00	775.000,00
1997	0,00	775.000,00	775.000,00
1998	0,00	775.000,00	775.000,00
1999	0,00	775.000,00	775.000,00
TOTAL		3.700.000,00	3.700.000,00

(1) Monto provisorio, el importe definitivo será verificado con la información que al respecto proporcione la ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS.

Secretaría de Industria

INDUSTRIA

Resolución 142/95

Apruébase el Programa de Especialización Industrial presentado por la firma "Fitalse S. A.".

Bs. As., 24/11/95

VISTO el expediente Nº 631.988/94, del registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, por el que la firma "FITALSE S. A.", dedicada a la fabricación de calzado, con domicilio en Parque Industrial San Luis Sur, Manzana C, Parcela 6 y 7, San Luis, Provincia de San Luis, solicita se le otorgue el beneficio instituido por el Decreto Nº 2641 del 29 de diciembre de 1992, que regula el Régimen de Especialización Industrial, por la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993, modificada por la Resolución ex-S. I. C. Nº 80 del 24 de marzo de 1993, y por la Resolución ex-S. I. C. Nº 148 del 6 de mayo de 1993, y

CONSIDERANDO:

Que la solicitud presentada cumple con los objetivos y requisitos de la legislación aplicable.

Que la Subsecretaría de Industria ha evaluado el pedido de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 7º de la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993.

Que la Delegación III de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que la presente resolución se dicta en virtud de lo establecido en los artículos 9º y 15 del Decreto Nº 2641 del 29 de diciembre de 1992 y en el artículo 8º de la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993, modificada por la Resolución ex-S. I. C. Nº 80 del 24 de marzo de 1993.

Por ello,

EL SECRETARIO
DE INDUSTRIA
RESUELVE:

Artículo 1º — Apruébase el Programa de Especialización Industrial presentado por la firma "FITALSE S. A.", con domicilio en Parque Industrial San Luis Sur, Manzana C, Parcela 6 y 7, Provincia de San Luis, con las condiciones que se indican en el Anexo de la presente Resolución que consta de NUEVE (9) fojas.

Art. 2º — Los derechos y obligaciones emergentes de la solicitud a que se refiere la presente resolución se regirán por el Decreto Nº 2641 del 29 de diciembre de 1992, por la Resolución ex-S. I. C. Nº 14 del 18 de enero de 1993, modificada por la Resolución ex-S. I. C. Nº 80 del 24 de marzo de 1993, por la Resolución ex-S. I. C. Nº 148 del 6 de mayo de 1993 y por la presente, como así también por los compromisos asumidos por la beneficiaria en el expediente M. E. y O. y S. P. Nº 631.988/94 y sus modificaciones.

Art. 3º — Déjase establecido que a los efectos que hubiere lugar, la firma "FITALSE S. A.", constituye domicilio especial en French 3155, Piso 2º, Capital Federal, donde serán válidas todas las notificaciones judiciales o extrajudiciales que se le practiquen, siendo competente para el caso de divergencia o controversia la jurisdicción de la Justicia Nacional en lo Federal de la Capital Federal.

Art. 4º — La Dirección Nacional de Industria verificará, al momento de entregar cada Certificado de Desgravación Arancelaria, que las exportaciones incrementales comprendidas en el Programa de Reconversión y Especialización Industrial hubieren gozado de un reintegro máximo del QUINCE POR CIENTO (15 %).

Art. 5º — La presente resolución comenzará a regir a partir del día siguiente de su notificación.

Art. 6º — Remítase copia de la presente resolución a la ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS.

Art. 7º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Carlos A. Magariños.

ANEXO A LA RESOLUCION Nº 142

Expediente Nº 631.988/94

Empresa: FITALSE S. A.

Productos a Exportar:

Posición N.C.M. (N.C.E.)	Descripción
6402.	Los demás calzados con suela y parte superior (corte) de caucho o de plástico.
6402.91.00 (6402.91.110) (6402.91.120) (6402.91.130) (6402.91.900)	Los demás calzados. Que cubran el tobillo.
6402.99.00 (6402.99.110) (6402.99.120) (6402.99.130) (6402.99.990)	Los demás.
6403.	Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o artificial (regenerado) y parte superior (corte) de cuero natural.
6403.19.00 (6403.19.000)	Los demás. Calzado de deporte.
6403.91.00 (6403.91.110) (6403.91.120) (6403.91.130) (6403.91.900)	Los demás. que cubran el tobillo.
6403.99.00 (6403.99.110) (6403.99.120) (6403.99.130) (6403.99.900)	Los demás.
6404.	Calzado con suela de caucho, de plástico o cuero natural o artificial (regenerado) y parte superior (corte) de materias textiles. Calzado con suela de caucho o de plástico.
6404.11.00 (6404.11.100) (6404.11.210) (6404.11.220) (6404.11.230)	Calzado de deporte, calzado de tenis, de baloncesto, de gimnasia, de entrenamiento. y calzados similares.
6404.19.00 (6404.19.000)	Los demás.
6405.	Los demás calzados.
6405.10	Con la parte superior (corte) de cuero natural o artificial (regenerado).
6405.10.90 (6405.10.000)	Los demás.
6405.20.00 (6405.20.000)	Con la parte superior (corte) de materias textiles.
6405.90.00 (6405.90.000)	Los demás.
6406.	Partes de calzado (incluidas las partes superiores (cortes) unidas a las plantillas que no sean las suelas). Plantillas interiores amovibles, taloneras y artículos similares amovibles, polainas, botines y artículos similares, y sus partes.
6406.10.00 (6406.10.000)	Partes superiores (cortes) de calzado y sus partes, con exclusión de los contrafuertes y punteras duras.

Productos a Importar:

Posición N.C.M.	Descripción
6401.	Calzado impermeable con suela y parte superior (corte) de caucho o de plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera.
6401.10.00	Calzado con puntera de protección de metal.
6401.91.00	Los demás calzados. Que cubran la rodilla.
6401.92.00	Que cubran el tobillo sin cubrir la rodilla.
6401.99.00	Los demás.
6402.	Los demás calzados con suela y parte superior (corte) de caucho o de plástico.
6402.11.00	Calzado de deporte. De esquí.
6402.19.00	Los demás.
6402.20.00	Calzado con la parte superior de tiras o bridas fijas a la suela por tetones (espigas).
6402.30.00	Los demás calzados con punteras de protección de metal.
6402.91.00	Los demás calzados. Que cubran el tobillo.
6402.99.00	Los demás.
6403.	Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o artificial (regenerado) y parte superior (corte) de cuero natural.
6403.11.00	Calzado de deporte. De esquí.
6403.19.00	Los demás.
6403.20.00	Calzado con suela de cuero natural y parte superior (corte) de tiras de cuero natural que pasan por el empeine y rodean el dedo gordo.
6403.30.00	Calzado con palmilla o plataforma de madera, sin plantillas y sin punteras de protección de metal.
6403.40.00	Los demás calzados con puntera de protección de metal.
6403.51.00	Los demás calzados con suela de cuero natural. Que cubran el tobillo.
6403.59.00	Los demás.
6403.91.00	Los demás calzados. Que cubran el tobillo.
6403.99.00	Los demás.
6404.	Calzado con suela de caucho, de plástico o de cuero natural o artificial (regenerado) y parte superior (corte) de materias textiles. Calzado con suela de caucho o de plástico.
6404.11.00	Calzado de deporte, calzado de tenis, de baloncesto, de gimnasia, de entrenamiento y calzados similares.
6404.19.00	Los demás.
6404.20.00	Calzado con suela de cuero natural o artificial (regenerado).
6405.	Los demás calzados.
6405.10	Con la parte superior (corte) de cuero natural o artificial (regenerado).
6405.10.10	Con suela de caucho o plástico y parte superior (corte) artificial (regenerado).
6405.10.20	Con suela de cuero natural o artificial (regenerado) y parte superior (corte) de cuero artificial (regenerado).
6405.10.90	Los demás.
6405.20.00	Con la parte superior (corte) de materias textiles.
6405.90.00	Los demás.
6406.	Partes de calzado (incluidas las partes superiores (cortes) unidas a las plantillas que no sean las suelas). Plantillas interiores amovibles, taloneras y artículos similares amovibles, polainas, botines y artículos similares, y sus partes.
6406.10.00	Partes superiores (cortes) de calzado y sus partes, con exclusión de los contrafuertes y punteras duras.

CONDICIONES ESPECIALES

"Las importaciones de pares terminados que FITALSE S. A. podrá efectuar al amparo del presente Programa en el transcurso de cada año calendario, estarán circunscriptas a las siguientes pautas":

1. — Hasta un monto de DOLARES ESTADOUNIDENSES TRESCIENTOS CINCUENTA MIL (U$S 350.000) de Exportaciones incrementales:

Sin restricciones.

2. — Superados los DOLARES ESTADOUNIDENSES TRESCIENTOS CINCUENTA MIL (U$S 350.000) de exportaciones incrementables, la cantidad máxima de pares terminados a importar desgravados surgirán, según el monto que alcancen dichas exportaciones, por la aplicación de la siguiente fórmula:

Q.m.p.i. = Q.p.e. * F

Siendo:

Q.m.p.i. = Cantidad máxima de pares terminados a importar.

Q.p.e. = Cantidad de pares exportados.

F = Factor a multiplicar que surge de la siguiente tabla:

MONTO DE EXPORTACIONES INCREMENTALES AFECTADAS A CADA RANGO (FOB/U$S)		FACTOR A MULTIPLICAR (F)
De 350.001	a	
700.000	1,00	
De 700.001	a 1.050.000	0,90
De 1.050.001	a 1.400.000	0,80
De 1.400.001	en adelante	0,70

El factor F variará durante el transcurso de cada año del programa, conforme a los rangos establecidos precedentemente, y de acuerdo a los montos acumulados de exportaciones incrementales alcanzados por la Empresa.

PROGRAMA DE EXPORTACION EN U$S

AÑO	BASE (1)	Exportaciones totales comprometidas	Incrementos Comprometidos
1992	77.186,31	—	—
1995	77.186,31	900.000,00	822.813,69
1996	77.186,31	1.000.000,00	922.813,69
1997	77.186,31	1.100.000,00	1.022.813,69
1998	77.186,31	1.200.000,00	1.122.813,69
1999	77.186,31	1.300.000,00	1.222.813,69
TOTAL		5.500.000,00	5.114.068,45

(1) Monto provisorio, el importe definitivo será verificado con la información que al respecto proporcione la ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS.

Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios

OBRAS Y SERVICIOS SANITARIOS

Resolución 169/95

Apruébase la Reglamentación sobre Procedimientos para el Tratamiento por parte de Aguas Argentinas de deudas en mora surgidas como consecuencia de la concesión.

Bs. As., 15/11/95

VISTO lo establecido en el pliego de bases y condiciones con relación al "Régimen de recargos e intereses", y

CONSIDERANDO:

Que es necesario reglamentar dicho régimen a efectos de dar debido cumplimiento a los derechos y garantías constitucionales establecidos en el artículo 42 de la Constitución Nacional 1994, en beneficio de los Usuarios de servicios públicos, entre ellos los de información adecuada y veraz y condiciones de trato equitativo y digno.

Que la necesidad de la reglamentación a su vez, se encuentra fundada en el establecimiento de requisitos que debe cumplir la Concesionaria a los efectos de proceder a las acciones administrativas de corte de servicio, iniciación de acciones judiciales y cobro de recargos e intereses por falta de pago de parte de los Usuarios.

Que el establecimiento de normas reglamentarias se encuentra dentro de las facultades del Ente Regulador, siempre que las mismas se ajusten a los documentos de la concesión, en virtud de que implica el ejercicio del poder de policía (regulación y control).

Que es hace necesario por otra parte aplicar objetivamente las normas de la concesión, de forma tal, que los derechos de cada una de las partes se encuentren debidamente protegidos, pero dentro de las reglas establecidas, a efectos de evitar que el exceso en el ejercicio de los mismos por la Concesionaria o los Usuarios, no se concrete en la restricción de los derechos de la contraparte.

Que conforme al marco regulatorio aprobado por Decreto Nº 999/92 el ETOSS tiene como facultad y obligación el verificar que el Concesionario cumpla con el régimen tarifario en vigencia (art. 17, inc. 1º) y en esta materia conforme lo establecido en el pliego de bases y condiciones como asimismo en el Anexo D) del marco regulatorio.

Por ello,

EL DIRECTORIO
DEL ENTE TRIPARTITO
DE OBRAS Y SERVICIOS SANITARIOS
RESUELVE:

Artículo 1º — Apruébase la Reglamentación sobre Procedimientos para el Tratamiento por parte de AGUAS ARGENTINAS S. A., de deudas en mora surgidas como consecuencia de la concesión, que como Anexo I forma parte integrante de la presente Resolución.

Art. 2º — Regístrese, comuníquese a AGUAS ARGENTINAS S. A., tomen conocimiento las GERENCIAS DE ASUNTOS LEGALES, DE ECONOMIA DEL SECTOR, DE RELACIONES INSTITUCIONALES, DE CALIDAD DEL SERVICIO y DE ADMINISTRACION DE ACTIVOS, la UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA, la UNIDAD DE GABINETE, el DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION Y SISTEMAS, la SECRETARIA EJECUTIVA, el AREA DE COOPERACION Y ASISTENCIA TECNICA y la COMISION ASESORA; remítase copia a la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, a la SINDICATURA GENERAL DE LA NACION y a la AUDITORIA GENERAL DE LA NACION; comuníquese a la COMISION BICAMERAL DE LA REFORMA DEL ESTADO, incorpórese como anexo al reglamento del Usuario, publíquese en el Boletín Oficial y archívese. — José M. Moirón. — Eduardo R. Cevallo. — Héctor Marzocca. — Armando Blasco.

ANEXO I

PROCEDIMIENTO AL QUE DEBERA AJUSTAR SU GESTION LA CONCESIONARIA RESPECTO DEL TRATAMIENTO DE LOS CREDITOS EN MORA.

I. La Concesionaria deberá instruir a su personal con el objeto de que en la atención al usuario que concurra a sus oficinas de atención a Usuarios Morosos es de debido cumplimiento a los derechos constitucionales de información y de atención digna, sobre todo en lo atinente a lo establecido por el Anexo D) del Marco Regulatorio (incisos d, e, g, h, i, de 2.1. Secc. I - General y 2.2 Secc. II Incumplimiento en los pagos de las facturas y numeral 18.8.) 18.9.) y 18.10.) del pliego de bases y condiciones).

A este respecto deberá informársele a través de la atención personalizada, como asimismo en las liquidaciones y/o facturaciones que se emitan relativas a deudas en mora sobre los siguientes aspectos:

1. — Capital originalmente adeudado y fecha del vencimiento de pago.

2. — Intereses y recargos que se le aplican conforme lo señalado por el numeral 18.8) del pliego de bases y condiciones, en cada una de las situaciones previstas en el mismo, indicando separadamente numeral, porcentaje aplicado, suma sobre la que se aplica, fecha desde que se aplica y fecha de cese de aplicación y monto resultante en cada caso.

3. — En aquellos casos previstos en el numeral 18.8.3) deberá indicar asimismo en la liquidación, carátula de los autos que se hubieran iniciado, fecha de iniciación, juzgado y secretaría y Departamento Judicial en donde tramitare y montos de la demanda y facturas incluidas en la misma.

3.1. — No podrá cobrarse importe alguno en concepto de recargos o intereses de los numerales citados, si no existe iniciación de demanda previa de la deuda morosa, objeto del recargo.

3.2. — En aquellos casos en que existiera demanda judicial iniciada, los recargos sólo podrán liquidarse sobre los montos que correspondieran a la demanda.

3.3. — Sólo podrá cobrar costas y honorarios además de los recargos e intereses establecidos en los numerales 18.8.3.) y 18.8.4) existiendo regulación de honorarios firmes con anterioridad al pago del Usuario y exclusivamente los montos que surgieran de dichos actos procesales.

II. Queda expresamente prohibido cobrar intereses sobre intereses, recargos u otros accesorios salvo el caso previsto en el numeral 18.8.4.) del pliego de bases y condiciones, en cuanto a la aplicación del 1 % mensual acumulativo.

III. Harán saber de los planes de pago que tuviere el concesionario, y los medios y lugares que estuvieren a disposición. Todo financiamiento que pueda concederse contemplará la aplicación de intereses financieros sobre saldos adecuados que fueren armónicos con los vigentes en el mercado de Buenos Aires para operaciones activas. No es permitida la acumulación de los recargos e intereses por mora del Contrato de Concesión, con los intereses correspondientes al financiamiento disponible.

IV. — Con antelación al corte de servicio la Concesionaria deberá intimar al Usuario para que en el plazo establecido en el numeral 18.10.4) concurra a efectuar el pago bajo apercibimiento de proceder al corte.

Dicha intimación deberá llevarse a cabo por medio fehaciente (carta documento, telegrama, carta con confronte notarial o notificación personal con firma del usuario), remitida al domicilio del inmueble.

En aquellos casos en que el Usuario hubiera solicitado y/o constituido otro domicilio distinto al del inmueble, la comunicación deberá ser enviada al domicilio especial indicado.

V. — Contenido de las comunicaciones fehacientes sobre corte de servicio:

En las mismas el Concesionario deberá:

1. — Transcribir de la forma mencionada en este reglamento la liquidación de capital, intereses, recargos y gastos que correspondiera hasta el último día del mes anterior al de la remisión de la comunicación, indicando asimismo los recargos que subsistirán (porcentajes e importes sobre los que se aplicarán) a partir de ese momento hasta la fecha del efectivo pago.

2. — Deberá transcribir integralmente los numerales 18.8.), 18.8.1.), 18.8.2.), 18.8.3.), 18.8.4.) y 18.10.).

3. — Asimismo le hará saber, en el caso de que el Concesionario tenga establecidos planes de pago, la posibilidad de consultar los mismos y solicitar su aplicación, siempre que el caso contemple los requisitos exigidos en dichos planes.

4. — Fecha a partir de la cual comienza a correr el plazo de la intimación y claramente consignado que la misma se lleva a cabo bajo el apercibimiento de lo que hubiera optado la Concesionaria.

5. — Precisará en cada caso el día de comienzo del plazo de la intimación y además el día y hora en que operaría el corte del servicio.

VI. — En aquellos casos en que el Concesionario deba proceder al cobro de créditos originados en trabajos y/o servicios reconocidos en la Concesión, los cuales están sujetos a procedimientos previos de información al Usuario, el Concesionario no podrá cobrar intereses, recargos por mora ni ningún otro accesorio del capital adeudado, hasta el cumplimiento de los recaudos establecidos o los que se establezcan en el futuro por resolución del ETOSS.

VII. — Cuando existiera controversia sobre el monto de lo liquidado o facturado mediante el planteamiento de un Usuario de dicha circunstancia, ya sea de deudas que se encuentren en mora o facturaciones no vencidas en la fecha de pago, será de aplicación la Ley Nº 24.568 modificatoria del art. 31 de la Ley Nº 24.240.

Secretaría de Hacienda

DEUDA PUBLICA

Resolución 242/95

Dispónese la emisión de Letras Externas de la República Argentina, en el marco del Programa de Letras Externas a Mediano Plazo.

Bs. As., 23/11/95

VISTO el Expediente Nº 001-005414/95 del registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, el Decreto Nº 1588 de fecha 26 de julio de 1993, modificado por el Decreto Nº 372 de fecha 23 de agosto de 1995, la Resolución del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS Nº 373 de fecha 5 de octubre de 1995, y

CONSIDERANDO:

Que por el Decreto Nº 1588/93 se facultó al señor Ministro de Economía y Obras y Servicios Públicos a suscribir un Programa de Letras Externas a Mediano Plazo por un VALOR NOMINAL de hasta DOLARES ESTADOUNIDENSES UN MIL MILLONES (V.N. U$S 1.000.000.000), que podía ser utilizado dentro de aquel ejercicio fiscal y siguientes, autorizándolo asimismo a contraer obligaciones externas cuyo saldo en circulación en todo momento no supere el importe del Programa.

Que por intermedio del Decreto Nº 372/95 se modificó el monto de suscripción del Programa de Letras Externas a Mediano Plazo por un VALOR NOMINAL de hasta DOLARES ESTADOUNIDENSES SEIS MIL MILLONES (V.N. U$S 6.000.000.000).

Que se ha llegado a un acuerdo para efectuar una colocación a TRES (3) años y CUATRO (4) meses de plazo por un monto de VALOR NOMINAL YENES JAPONESES CUARENTA Y CINCO MIL MILLONES (V.N. ¥ 45.000.000.000), a través de un sindicato de bancos encabezado por NOMURA SECURITIES INTERNATIONAL PLC.

Que dicha operación se encuentra dentro de los límites autorizados del Programa y resulta conveniente en términos de costos equivalentes, respecto de la actual cotización de los Títulos de la REPUBLICA ARGENTINA en los mercados financieros internacionales, enmarcándose en la estrategia del TESORO NACIONAL de captar oportunidades coyunturales de financiamiento.

Que se ha recibido la opinión del BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA especificada en el artículo 61 de la Ley Nº 24.156.

Que la DIRECCION DE ADMINISTRACION DE LA DEUDA PUBLICA ha informado que esta operación se encuentra dentro de los límites establecidos por la Ley Nº 24.447.

Que el suscripto se encuentra facultado para el dictado de la presente medida en virtud de lo dispuesto por la Resolución del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS Nº 373 de fecha 5 de octubre de 1995.

Por ello,

EL SECRETARIO
DE HACIENDA
RESUELVE:

Artículo 1º — Dispónese, en el marco del Programa de Letras Externas a Mediano Plazo,

la emisión de LETRAS EXTERNAS DE LA REPUBLICA ARGENTINA que serán colocadas a través de un sindicato de bancos encabezado por NOMURA SECURITIES INTERNATIONAL PLC., con fecha 29 de noviembre de 1995 de acuerdo con las siguientes características financieras:

Serie Número: 29

Monto: VALOR NOMINAL YENES JAPONESES CUARENTA Y CINCO MIL MILLONES (V.N. ¥ 45.000.000.000).

Plazo: TRES (3) años y CUATRO (4) meses.

Fecha de colocación: 29 de noviembre de 1995.

Vencimiento: 25 de marzo de 1999.
Amortización: íntegra al vencimiento.

Tasa de interés fija: CINCO POR CIENTO (5,00 %) pagadera anualmente, el 25 de marzo de cada año.

Precio de emisión: CIEN POR CIENTO (100 %).

Comisiones totales: CERO CON OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO POR CIENTO (0,875 %) del valor nominal de emisión.

Gastos de colocación: hasta un importe máximo equivalente de DOLARES ESTADOUNIDENSES VEINTE MIL (U$S 20.000).

Art. 2º — Autorízase al Señor Subsecretario de Financiamiento, Licenciado Joaquín COTTANI, o al Asistente Técnico de la REPRESENTACION FINANCIERA DE LA REPUBLICA ARGENTINA en la Ciudad de WASHINGTON de los ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, Licenciada Noemí LA GRECA, o al Señor Director Nacional de Informaciones y Negociaciones Crediticias, Licenciado Federico Carlos MOLINA, o al Representante Financiero Alterno en EUROPA, Licenciada Susana OLGIATI, a suscribir en forma indistinta la documentación necesaria para implementar la operación aprobada por el Artículo 1º de la presente Resolución.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Ricardo A. Gutiérrez.

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

FORESTACION

Resolución 311/95

Instruméntase el Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales para 1995, fijándose las normas para su aplicación.

Bs. As., 22/11/95

VISTO la Resolución Nº 285 del 10 de noviembre de 1995, del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, y

CONSIDERANDO:

Que conforme lo dispuesto en la resolución mencionada en el Visto corresponde la instrumentación del Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales para 1995, fijándose las normas para su aplicación.

Que el suscripto es competente para el dictado de la presente en virtud de lo establecido en el artículo 1º del Decreto Nº 2773 del 29 de diciembre de 1992.

Por ello,

EL SECRETARIO
DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA
RESUELVE:

Artículo 1º — Las solicitudes de quienes estén interesados en acogerse al Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales estarán disponibles en las Direcciones de Bosques provinciales y en las Delegaciones Provinciales de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA entre el 15 de diciembre de 1995 y el 29 de febrero de 1996. Dentro de dicho plazo se deberán presentar las solicitudes debidamente completadas por los interesados en las Direcciones de Bosques provinciales. La presentación de los planes de forestación, poda y/o raleo quedará sujeta a las disposiciones siguientes y a lo establecido en el correspondiente Instructivo.

Art. 2º — El plan de forestación, para acogerse a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones Medianas y Grandes", deberá estar integrado por:

a) Legajo, según se detalla en el ANEXO I que forma parte integrante de la presente resolución, en UN (1) sólo ejemplar original.

b) Información "A", según se detalla en el ANEXO II que forma parte integrante de la presente resolución, en TRES (3) ejemplares, (UN) original y DOS (2) copias.

c) Información "B" (Formulario "B", habilitado por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, en UN (1) sólo ejemplar original.

Art. 3º — El plan de forestación para acogerse a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores" en forma individual, deberá estar integrado por los puntos a) y b) mencionados en el artículo precedente en igual cantidad de ejemplares.

Art. 4º — El plan de forestación para acogerse a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores" en forma agrupada, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la Resolución Nº 285 del 10 de noviembre de 1995 de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, deberá estar integrado por:

a) Legajo del organismo o la entidad presentante, según se detalla en el ANEXO III que forma parte integrante de la presente resolución, en UN (1) sólo ejemplar original.

b) Información "A" del organismo o la entidad presentante, según se detalla en el ANEXO IV que forma parte integrante de la presente resolución, en DOS (2) ejemplares (UN (1) original y UNA (1) copia).

c) Información "A" de cada productor agrupado, mediante los formularios habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, en DOS (2) ejemplares (UN (1) original y UNA (1) copia).

d) Documentación legal de cada productor agrupado, según se detalla en el ANEXO V que forma parte integrante de la presente resolución, en UN (1) sólo ejemplar.

Art. 5º — El Legajo mencionado en el artículo anterior, tanto para presentaciones individuales como para presentaciones en forma agrupada tendrá una vigencia de CINCO (5) años y podrá ser utilizado para sucesivas presentaciones de planes de forestación, podas y raleos. Aquellos titulares que presenten en forma simultánea planes de forestación, de poda y de raleo, deberán presentar UN (1) único legajo.

Art. 6º — Vencido el plazo consignado en el artículo 1º de la presente resolución para la recepción de las solicitudes, las Direcciones de Bosques provinciales procederán, en un plazo máximo de TREINTA (30) días corridos, a su revisión.

Art. 7º — Transcurrido el período de revisión, el solicitante del plan, su representante legal, su apoderado o el profesional responsable, deberá tomar vista de la presentación respectiva en las Direcciones de Bosques provinciales, dentro de un plazo máximo de QUINCE (15) días corridos, a los efectos de notificarse de las observaciones técnicas y/o legales que la presentación pudiera merecer, debiendo dentro de los QUINCE (15) días corridos subsiguientes, cumplimentar las que se hubieran efectuado.

Art. 8º — Cumplidos los períodos de presentación de la solicitud, de notificación de las observaciones y de su cumplimentación, las Direcciones de Bosques provinciales, durante un período de DIEZ (10) días corridos, deberán remitir a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, la nómina completa de las presentaciones con la indicación de las que, a su juicio, pudieran tener curso favorable o desfavorable, indicando en este último caso las causales. Asimismo deberán remitir los ejemplares originales de todas las presentaciones realizadas. Luego de la recepción, la mencionada Secretaría establecerá un período de TREINTA (30) días corridos a partir del cual estudiará cada solicitud y determinará su aprobación o rechazo.

Art. 9º — La SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA remitirá a las respectivas Direcciones de Bosques provinciales la nómina de los titulares de los planes que se encuentren aprobados técnica y legalmente, para su difusión.

Art. 10. — La SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA procederá mediante acto público a la apertura de los sobres que contienen la "Información B" ("Formulario B"), correspondientes a los planes de aquellos titulares que se hubieran acogido a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones Medianas y Grandes" y que hubieran sido técnica y legalmente aprobados.

Art. 11. — La aprobación técnica y legal de los planes de forestación mencionados en el artículo precedente, permitirá considerar el monto solicitado como apoyo económico, que constituye la Información "B". Conformándose a lo establecido en el artículo 23 de la presente resolución, el titular podrá acceder a la asignación de fondos.

Art. 12. — La aprobación técnica y legal de los planes de forestación cuyos titulares se acogieron a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores" permitirá que los mismos accedan a la etapa de asignación de fondos.

Art. 13. — Adjudicados los fondos, la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA comunicará a las Direcciones de Bosques provinciales, la nómina de los titulares de los planes a los que se les otorgará el beneficio.

Art. 14. — La presentación del certificado avalando que la plantación está lograda deberá efectuarse dentro de un lapso comprendido entre los QUINCE (15) y VEINTIUN (21) meses de efectuada la plantación. En caso de exceder los períodos mencionados el adjudicatario deberá comunicarlo a esta Secretaría, la que analizará las razones expuestas y podrá otorgar una prórroga. De lo contrario caducará el derecho al cobro del beneficio.

Art. 15. — Si presentada la solicitud de acogimiento, el beneficiario no pudiera realizar la plantación en la totalidad de la superficie declarada (cuando la plantación se realizara a posteriori de la fecha de presentación de la solicitud), deberá informarlo a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA a la brevedad, exponiendo las razones. Dicha Secretaría analizará los motivos en cada caso en particular y resolverá en consecuencia.

Art. 16. — Para las modalidades "Régimen de Promoción para Forestaciones Medianas y Grandes" y "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores" con presentación del plan en forma individual, la presentación de los "Certificados de Plantación Lograda" y/o "Certificado de Avance del Plan de Forestación" deberán ser presentados en las oficinas de las Direcciones de Bosques provinciales, acompañados por el croquis de ubicación del área en que se realizaron los trabajos, suscriptos por el o los titulares y el profesional responsable.

Art. 17. — Para la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores", con presentación del plan de forestación en forma agrupada, la presentación del "Certificado de Plantación Lograda" deberá ser efectuada por el organismo público o la entidad presentante y englobará la información contenida en las presentaciones individuales de cada productor. Dicha información deberá ser remitida a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA. Cuando las presentaciones individuales no fueran coetáneas, el organismo o la entidad deberá remitir a esta Secretaría UN (1) único Certificado de Plantación Lograda que incluya la totalidad de las certificaciones de las forestaciones de los productores agrupados. Aquellos pequeños productores cuya certificación no esté incluida en el mismo quedarán excluidos de los beneficios del Régimen.

Art. 18. — Las Direcciones de Bosques de las provincias remitirán las Certificaciones de Plantación Lograda y de Avance del Plan de Forestación a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, acompañadas por el correspondiente Certificado de Inspección de Plantación Lograda, dentro de los TREINTA (30) días corridos de su recepción.

Art. 19. — El profesional interviniente, será responsable en todos los casos en forma solidaria e ilimitada con el titular del plan y pasible de las acciones legales pertinentes por el reintegro de los importes que se hubieran percibido, si se constatara que ello fue el resultado de informaciones falsas asentadas en los certificados, o del ocultamiento u omisión de datos en los mismos.

Art. 20 — Todo profesional que incurra en el falseamiento de información en el o los certificados o en el ocultamiento u omisión de datos en los mismos, quedará inhibido para actuar como profesional responsable en futuros planes de forestación, poda y/o raleo del actual Régimen u otros mecanismos de promoción que se propicien por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, sin perjuicio de las acciones legales que pudieran corresponder.

Art. 21. — Los planes de poda y raleo deberán estar integrados por:

a) Legajo, según se detalla en el ANEXO I, en UN (1) sólo ejemplar original.

b) Formulario de solicitudes de acogimiento a los planes de poda y de raleo, en UN (1) original y DOS (2) copias.

c) Fotocopia del título del profesional responsable.

d) Documentos gráficos (de acuerdo a lo establecido en el inciso b) punto 5 del ANEXO II de la presente resolución).

Art. 22. — La presentación del certificado avalando que las plantaciones han sido raleadas y/o podadas deberá efectuarse en las oficinas de las Direcciones de Bosques provinciales, a través de los correspondientes "Certificado de Plantación Raleada" y/o "Certificado de Plantación Podada" una vez finalizadas las tareas, acompañadas por el croquis de ubicación del área en que se realizaron los trabajos, suscriptos por el o los titulares y el profesional responsable.

Art. 23. — Serán causales de rechazo de un plan:

a) Si se presentara en formularios no habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA o fuera del plazo establecido.

b) Si al presentarse la solicitud no se acompañara la documentación prevista en las resoluciones correspondientes del Régimen.

c) Por la omisión de datos, el falseamiento de información, la existencia de enmiendas o información testada sin salvar bajo la firma del solicitante.

d) Por la existencia de embargos que graven los inmuebles a forestar.

e) Si no se diera respuesta a los pedidos de aclaraciones, observaciones o presentación de documentación complementaria, dentro de los plazos establecidos.

f) Si el titular del plan hubiera incurrido en incumplimiento de planes presentados en otros regímenes anteriores de promoción forestal.

g) Si el titular fuera simultáneamente beneficiario de otro Régimen de Promoción para la realización de plantaciones forestales o de tareas silviculturales de podas y/o raleos sobre la misma superficie.

h) La falta de la actualización del Legajo, cuando un titular ya lo poseyera, al presentar un nuevo plan de forestación, plan de poda y/o raleo.

i) Si se incumpliera cualquier otra disposición de las normas que reglamentan el presente régimen y no fuera cumplimentada en tiempo y forma.

Para el caso de las presentaciones a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones Medianas y Grandes", también serán causales de rechazo la remisión del SOBRE "B" dentro de las carpetas que contienen la Información "A" y/o el excederse respecto de los montos máximos establecidos por el Régimen, según la zona forestal.

Art. 24. — La transferencia de la titularidad de los planes aprobados podrá ser autorizada por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA siempre que los mismos se estén ejecutando normalmente y se presente la documentación que se detalla en el ANEXO VI, que forma parte integrante de la presente resolución. Se aceptarán transferencias parciales de planes solamente en el caso de venta de las respectivas fracciones, cuando éstas se correspondan con las parcelas de subdivisión del

inmueble objeto del plan y previa presentación del plano de subdivisión aprobado por el Organismo de Catastro correspondiente.

Art. 25. — El cambio de profesional responsable del plan podrá efectuarse por requerimiento del titular o por renuncia de aquel. En ambos casos deberá notificarse a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA en forma fehaciente. Si el cambio se debiera a la renuncia del profesional, éste deberá notificar su decisión al titular del plan.

Art. 26. — El domicilio legal consignado por el/los titular/es y el del profesional responsable, será considerado como domicilio constituido a todos sus efectos, teniéndose por válidas todas las notificaciones que allí se practiquen, en tanto el interesado no comunique su cambio a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA en forma fehaciente.

Art. 27. — La información suministrada por el solicitante tendrá carácter de Declaración Jurada y todo falseamiento u ocultamiento de datos hará pasible a los firmantes de las sanciones administrativas que correspondan, sin perjuicio de otras penalidades.

Art. 28. — En todos los casos en que se requiera certificación de firmas la misma podrá ser efectuada por Escribano Público, Juez de Paz o autoridad de entidad bancaria.

Art. 29. — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Felipe C. Solá.

ANEXO I

LEGAJO

Para las presentaciones de planes de poda, planes de raleo y planes de forestación para el acogimiento a las modalidades:

a) Régimen de Promoción para Forestaciones Medianas y Grandes.

b) Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores con presentación del plan en forma individual.

El Legajo deberá estar integrado por:

a) Formularios del Legajo habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA.

b) Documentación legal anexa, que se detalla a continuación:

1) Si la forestación se realizara en predio propio, se deberá acompañar:

a) Copia simple y legible del título de propiedad del inmueble a forestar.

b) Certificado de dominio actualizado del inmueble expedido por el Registro de la Propiedad Inmueble.

2) Si se trata de inmuebles en condominio, se deberá presentar la documentación prevista en el punto 1) y, si la solicitud no la firmaran todos los condóminos, deberá acompañarse la conformidad para la ejecución del plan de quienes no la suscribieran, como también la autorización de éstos al condómino firmante de la solicitud para la realización de todo tipo de gestión referente al Régimen (presentación del plan, elevación de notas, cobro de beneficios). Las firmas de los condóminos deberán ser certificadas.

3) Si la forestación se realizara en predio ajeno, se deberá acompañar:

a) La autorización del propietario para ejecutar el plan y el compromiso de no intervención del mismo hasta el turno de corte, con firmas certificadas.

b) Certificado de dominio actualizado de el o los inmuebles expedido por el Registro de la Propiedad Inmueble.

4) Cuando el titular sólo detenta la nuda propiedad del predio, por existir una reserva de usufructo a favor de terceros, deberá presentar la conformidad firmada por el usufructuario para la ejecución del plan hasta el turno de corte, con firma certificada.

5) Si el presentante sólo fuera titular de un boleto de compraventa se deberá anexar:

a) Copia certificada del boleto de compraventa del predio donde conste expresamente:

1) Que el comprador detenta la posesión.

2) La obligación de escriturar el predio, la que deberá tener fecha anterior a la del momento de la percepción del beneficio.

b) Certificado de dominio actualizado, expedido por el Registro de la Propiedad Inmueble del lugar de ubicación de el o los inmuebles, donde conste el vendedor como actual titular.

6) Si el titular fuera una sociedad constituida conforme a los tipos legales vigentes, se deberá acompañar:

a) Poder otorgado por la sociedad al representante legal con facultades para realizar la presentación y recibir los beneficios.

b) Copias certificadas de los estatutos de la sociedad certificada donde conste:

1) Nombre, domicilio social y legal de la sociedad y plazo de duración de la misma.

2) Objeto social, el que deberá prever específicamente la actividad agronómica o forestal para la aprobación de la solicitud.

c) Copia certificada del Acta de Asamblea de designación de los directores.

d) Copia del Acta de Directorio en la cual se distribuyen los cargos que desempeñan los directores.

e) Nómina actualizada de los directores con sus domicilios reales, datos personales y fecha de finalización de sus mandatos firmada por el representante legal de la sociedad.

Asimismo deberá acompañarse la documentación que corresponda a fin de acreditar el carácter en virtud del cual detenta el inmueble, conforme lo especificado en los puntos anteriores.

7) Si el titular fuera una sociedad en formación, los representantes legales o quienes se obligan por ellas, deberán cumplimentar en lo pertinente las pautas establecidas en el punto precedente, aclarándose la fecha de iniciación del trámite de inscripción y dependencia receptora del mismo.

La percepción de los beneficios de la promoción que pudieran corresponderles queda condicionada a la inscripción definitiva en los registros legales pertinentes.

8) Si el/los titulares fueran una sucesión, se deberá adjuntar la siguiente documentación:

a) Cuando aún no se hubiere dictado declaratoria de herederos deberá acompañarse copia del testimonio de la designación de administrador judicial y de la expresa aceptación del cargo por parte del mismo. Dicha copia deberá estar certificada por el juzgado en el cual se designó el Administrador. Asimismo el Administrador deberá tener facultades para presentar la solicitud del plan y percibir los beneficios que le correspondiera por la presente promoción forestal.

b) Cuando ya se hubiera dictado declaratoria de herederos o se tratara de una sucesión testamentaria con testamento aprobado, el plan deberá presentarse a nombre de los herederos, en cuyo caso se acompañará copia del auto de la declaratoria de herederos o de la aprobación del testamento, expedida y certificada por el Juzgado.

9) Cuando el titular fuera un organismo oficial la solicitud deberá estar avalada por la firma y sello del funcionario competente y se deberá presentar copia certificada del acto administrativo en virtud del cual el organismo le otorga competencia. Asimismo deberá acompañarse la documentación que corresponda a fin de acreditar el carácter en virtud del cual detenta el inmueble, conforme lo especificado anteriormente.

10) En los planes en ejecución sobre predios gravados con hipoteca se deberá presentar, juntamente con el Certificado de Plantación Realizada, Certificado de Plantación Podada o Certificado de Plantación Raleada, una constancia emanada del acreedor avalando que, a la fecha, se ha dado cumplimiento con la obligación contraída. La firma de dicha constancia deberá estar certificada.

11) Cuando la forestación, poda o raleo se hubiera realizado en tierras de propiedad fiscal, se deberá presentar el Permiso de Ocupación respectivo o UN (1) certificado que autorice al solicitante la tenencia del predio y le permita ejecutar el plan hasta el turno de corte manifestado en la solicitud correspondiente, ambos extendidos por el organismo provincial competente.

Las certificaciones de firmas o copias de documentos deberán ser efectuadas por Escribano Público, Juez de Paz o Autoridad de entidad bancaria; excepto aquellos casos en que se especifica el organismo o funcionario certificante.

ANEXO II

INFORMACION "A"

Para las presentaciones de planes de forestación para el acogimiento a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones Medianas y Grandes" la Información "A" deberá estar integrada por:

a) Los Formularios de solicitud de acogimiento y aspectos técnicos (habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA).

b) La Documentación Técnica Anexa que se detalla a continuación:

1) Cuando la forestación se hubiere realizado en zonas de riego se deberá presentar documentación oficial de derecho de agua de carácter permanente o eventual.

2) Cuando la forestación se hubiere realizado en predios donde exista vegetación leñosa nativa, se deberá presentar autorización del organismo provincial competente de acuerdo a las normas vigentes para establecer cultivos forestales en el/los predios en donde se ejecute el plan presentado a los efectos de acogerse al Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales.

3) Cuando la forestación referida en los planes se encontrara en predios ubicados en las Areas de Reservas de los Parques Nacionales, se deberá presentar autorización expresa y actualizada otorgada por la ADMINISTRACION DE PARQUES NACIONALES para la ejecución del plan, hasta la finalización del mismo.

4) Fotocopia del título del profesional responsable.

5) Documentos gráficos:

a) Plano de ubicación.

b) Plano de la o las propiedades que se encuentran dentro de una misma zona forestal y forman parte del mismo plan de forestación.

c) Plano de la forestación a realizar durante el año de acogimiento al Régimen.

Los documentos gráficos deberán presentarse de acuerdo a lo estipulado en el Instructivo, para esta modalidad.

6) Copia de la documentación en donde conste el detalle del material utilizado en la plantación que permita identificar su origen.

Para las presentaciones de planes de forestación para el acogimiento a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores", con presentación del plan en forma individual, la Información "A" deberá estar integrada por:

a) Los Formularios de solicitud de acogimiento y aspectos técnicos (habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA).

b) La Documentación Técnica Anexa que se detalla a continuación:

1) La documentación requerida en los puntos 1), 2) y 3) del presente Anexo para la modalidad del "Régimen de Promoción para Forestaciones Medianas y Grandes".

2) Fotocopia del título del profesional responsable, si la presentación del plan está avalada por profesional.

3) Documentos gráficos:

a) Plano de ubicación.

b) Plano de la o las propiedades que se encuentran dentro de una misma zona forestal y forman parte del mismo plan de forestación.

c) Plano de la forestación realizada durante el año de acogimiento al Régimen.

Los documentos gráficos, que integrarán los formularios habilitados, deberán presentarse de acuerdo a lo estipulado en el Instructivo, para esta modalidad.

4) Copia de la documentación en donde conste el detalle del material utilizado en la plantación que permita identificar su origen.

ANEXO III

LEGAJO DEL ORGANISMO Y LA ENTIDAD PRESENTANTE

Para las presentaciones de planes de forestación para el acogimiento a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores", con presentación del plan en forma agrupada, el Legajo deberá estar integrado por:

1) Para organismos públicos: Formularios del Legajo, habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA.

2) Para entidades privadas:

a) Formularios del Legajo, habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA.

b) Documentación Legal Anexa que se detalla a continuación:

1) Acreditación de la personería jurídica.

2) Copia certificada del Estatuto donde conste el objeto social, el que deberá prever específicamente la actividad agronómica o forestal.

3) Copia certificada del Acta Constitutiva.

4) Copia certificada del Acta de Asamblea de designación de las autoridades.

5) Antecedentes por los cuales la entidad demuestre tener experiencia en la asistencia técnica a productores.

Las certificaciones de firmas o copias de documentos deberán ser efectuadas por Escribano Público, Juez de Paz o Autoridad de entidad bancaria; excepto aquellos casos en que se especifica el organismo o funcionario certificante.

ANEXO IV

INFORMACION "A" DEL ORGANISMO O ENTIDAD PRESENTANTE

Para las presentaciones de planes de forestación para el acogimiento a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores", con presentación del plan en forma agrupada, la Información "A", presentada por la entidad, deberá estar integrada por:

a) Solicitud de acogimiento realizada por la entidad presentante.

b) Formularios "A" de la entidad presentante, habilitados por la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, con los aspectos técnicos que incluyan la información de los productores agrupados.

c) Documentación Técnica Anexa, que se detalla a continuación:

1) Cuando la forestación se hubiera realizado en zonas de riego se deberá presentar documentación oficial de derecho de agua de carácter permanente o eventual.

2) Cuando la forestación se hubiera realizado en predios donde exista vegetación leñosa nativa, se deberá presentar autorización del organismo provincial competente de acuerdo a las normas vigentes para establecer cultivos forestales en el/los predios en donde se ejecute el plan presentado a los efectos de acogerse al Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales.

3) Cuando la forestación referida en los planes se encontrara en predios ubicados en las Areas de Reserva de los Parques Nacionales, se deberá presentar autorización expresa y actualizada otorgada por la ADMINISTRACION DE PARQUES NACIONALES para la ejecución del plan, hasta la finalización del mismo.

4) Fotocopia del título del profesional responsable.

5) Documentos gráficos: plano de ubicación, sobre UN (1) plano o más, de los departamentos y/o partidos, se ubicarán los predios donde se realizan las forestaciones, los caminos de acceso y toda referencia útil para su mejor identificación.

6) Copia de la documentación en donde conste el detalle del material utilizado en la plantación que permita identificar su origen.

ANEXO V

DOCUMENTACION LEGAL DE CADA PRODUCTOR AGRUPADO

Los productores que se acojan a la modalidad "Régimen de Promoción para Forestaciones de Pequeños Productores", con presentación del plan de forestación en forma agrupada deberán presentar la documentación legal que se detalla en el Anexo I de la presente resolución excepto, lo dispuesto en los puntos 1b, 3b y 5b, del mencionado anexo. Asimismo, cuando la forestación se realizara en tierras de propiedad fiscal, deberán presentar Permiso de Ocupación o UN (1) certificado que autorice al solicitante la tenencia del predio y le permita ejecutar el plan hasta el turno de corte manifestado en la solicitud correspondiente, ambos extendidos por el organismo provincial competente.

La documentación legal correspondiente a cada uno de los productores quedará, individualizada por cada uno de ellos, en poder de la entidad presentante, quien deberá exhibirla a la autoridad de aplicación cuando ésta lo requiera.

ANEXO VI

DOCUMENTACION EXIGIDA PARA REALIZAR EL CAMBIO DE TITULARIDAD DEL PLAN DE FORESTACION

a) Legajo del nuevo titular o titulares con toda la documentación exigida.

b) Solicitud de acogimiento del nuevo titular, con firma certificada.

c) Confirmación o cambio del profesional responsable del plan por parte del nuevo titular, con sujeción a lo estipulado en la presente resolución para la realización del cambio del profesional.

d) Certificado indicando el Avance del Plan de Forestación otorgado por el profesional actuante del plan a transferir.

Las certificaciones de firmas o copias de documentos deberán ser efectuadas por Escribano Público, Juez de Paz o Autoridad de entidad bancaria; excepto aquellos casos en que se especifica el organismo o funcionario certificante.

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

PESCA

Resolución 312/95

Reglaméntase las condiciones y formas en que se accede al régimen establecido por el Decreto Nº 1493/92 para ejercer actividades pesqueras.

Bs. As., 23/11/95

VISTO el expediente Nº 800-005470/95 del registro de esta SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, y

CONSIDERANDO:

Que por el Decreto Nº 1493 de fecha 20 de agosto de 1992 se creó un Registro de buques y artefactos navales extranjeros que fueran arrendados a casco desnudo u objeto de contratos de fletamento a tiempo por parte de empresas armadoras nacionales.

Que la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA es la Autoridad de Aplicación y se encuentra facultada para reglamentar las condiciones y formas en que se accede a este régimen para ejercer actividades pesqueras y otorgar los correspondientes permiso de pesca.

Que la experiencia recogida en la utilización de este sistema para la explotación de excedentes variables de calamar y el conocimiento práctico obtenido en las últimas temporadas hace conveniente simplificar las regulaciones e introducir ciertas modificaciones que permitan optimizar, en la temporada 1996, los resultados alcanzados en años anteriores.

Que frente al régimen creado por el Decreto Nº 1493/92 y aquél que lo sustituya cuando finalice su período de vigencia, se debe mantener el principio de racionalidad y eficiencia con que deben administrarse los recursos pesqueros, atendiendo a su efectiva conservación y dotando, a su vez, a la gestión empresaria de instrumentos accesorios que contribuyan al desarrollo sectorial y a su crecimiento vertical sin alterar el necesario equilibrio que debe existir entre el esfuerzo de pesca o dimensión industrial aplicada y la disponibilidad de recursos.

Que en el caso de especies migratorias de ciclo de vida anual o de breve estacionalidad, como el calamar, en cada año o temporada pueden producirse variaciones significativas en el nivel de captura sostenible y a su vez, fluctuantes cantidades excedentarias.

Que este hecho, suficientemente comprobado, obliga a establecer pautas de ordenamiento de la pesquería que contemplen la conjunción de la atipicidad del recurso, la rigidez del diseño y de las artes de pesca de los buques destinados a esta explotación, de forma tal de sostener una dimensión adecuada de la flota nacional e impedir su sobrecapitalización, la que conduciría inevitablemente a la distorsión de la ecuación económica, a la sobrepesca, al colapso del sistema, al desempleo y a la inseguridad jurídica para la producción e inversión a largo plazo.

Que el régimen aplicable a la explotación de los excedentes variables de calamar, vinculado a la gran movilidad de estos recursos, que transcienden la jurisdicción nacional, requiere de instrumentos de administración dinámicos y flexibles que aseguren su conservación en el tiempo y su mayor aprovechamiento económico y social, en el marco de un desarrollo que privilegie el valor agregado, el acceso a los mercados y el incremento de las exportaciones sin alterar la estabilidad del ecosistema.

Que resulta necesario adaptar el régimen que se establece en esta Resolución a la estacionalidad del calamar, adelantando la apertura del registro especial de proyectos pesqueros y modificar, a su vez, el sistema de calificación de conformidad con las actuales prioridades de la política pesquera.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que el suscripto es competente para dictar el presente acto en ejercicio de las facultades emergentes de los artículos 2º inciso e), 9º y 10 del Decreto Nº 1493 del 20 de agosto de 1992 y el Decreto Nº 507 del 8 de abril de 1994.

Por ello,

EL SECRETARIO
DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA
RESUELVE:

Artículo 1º — Establécese por la presente resolución el Registro Especial de Proyectos Pesqueros para Buques Extranjeros que se incorporen a la actividad mediante el régimen previsto por el Decreto Nº 1493 de fecha 20 de agosto de 1992 o a través de cualquier otro régimen especial que permita el ejercicio de operaciones pesqueras con bandera extranjera en aguas de jurisdicción nacional.

Art. 2º — Las sociedades que presenten proyectos pesqueros para su aprobación dentro del presente régimen deberán presentar la siguiente información y documentación:

a) Datos de la Sociedad:

1) Estatutos o contrato social vigente, legalmente inscripto.

2) Nómina de los integrantes del último directorio y órgano de fiscalización.

3) Inscripciones en los Organismos Nacionales de Recaudación Fiscal y Previsional.

4) Acreditar que no registra deudas exigibles con la DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA, ni con el SISTEMA UNICO DE SEGURIDAD SOCIAL, mediante certificación expedida por el organismo correspondiente.

5) Acreditar encontrarse inscripto en el Registro Nacional de Armadores.

b) Descripción de la actividad pesquera a realizar:

1) Puerto base.

2) Artes de pesca y tecnología a bordo a utilizar.

3) Areas de pesca previstas.

4) Estructura de producción.

5) Destino de la producción.

6) Plantas y/o establecimientos en tierra a emplear.

c) Plano de arreglo a general y memoria técnica del o de los buques a emplear.

d) Acreditación de la capacidad técnica y económica para ejecutar el proyecto, acompañando:

1) Balance de los TRES (3) últimos ejercicios, certificados por Contador Público Nacional o los correspondientes a la antigüedad de la empresa, cuando ésta sea menor.

2) Análisis de costos y factibilidad técnica para encarar el proyecto.

3) Antecedentes de la empresa, acreditando dominio y/o tenencia de buques pesqueros y/o plantas procesadoras de pescado si las tuviera.

e) Contrato de arrendamiento del buque a casco desnudo o fletamento a tiempo en las condiciones previstas en el Decreto Nº 1493/92, legalizado y traducido; o la documentación requerida en los regímenes especiales previstos en el artículo 1º, de la presente resolución.

Art. 3º — Conjuntamente con la presentación del proyecto pesquero, la sociedad armadora deberá abonar el arancel máximo previsto en la Resolución Nº 408/92 del registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, sin cuyo pago no se dará curso al mismo.

Art. 4º — Los proyectos de explotación referidos en el artículo anterior sólo podrán referirse a la especie calamar, mediante el uso exclusivo de poteras, sin perjuicio de la facultad de la Autoridad de Aplicación de ampliar las especies que puedan ser objeto de arrendamiento o de otra figura temporal de explotación.

Art. 5º — La presentación de los proyectos deberá realizarse ante la DIRECCION NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA de esta Secretaría en el período comprendido entre el 20 de noviembre y el 5 de diciembre de cada año.

Art. 6º — La DIRECCION NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA dictaminará la viabilidad técnica de los proyectos presentados dentro de los QUINCE (15) días corridos contados a partir del vencimiento del plazo de inscripción. A fin de determinar la prioridad de los mencionados proyectos para su aprobación, se calificará la totalidad de las presentaciones mediante el puntaje que resulte de la aplicación de los parámetros establecidos en el ANEXO I que forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 7º — La Autoridad de Aplicación dictará el correspondiente acto administrativo según las siguientes alternativas:

a) Desestimar los proyectos que no se ajusten a las normas vigentes o que no resulten viables, ordenando en ese caso su archivo.

b) Asignar el puntaje que corresponda a cada proyecto y determinar el orden de prioridad.

c) Aprobar los proyectos a los que se hubiere otorgado puntaje cuando exista un cupo disponible para su explotación. Los proyectos que se aprueben, lo serán en el orden de prioridad que corresponda según el puntaje obtenido hasta agotar el cupo dispuesto.

Los proyectos no aprobados, pero que hubiesen obtenido puntaje, serán incorporados al Registro previsto en el artículo 1º de la presente resolución para reemplazar a aquéllos aprobados que no se hubieran concretado dentro del plazo establecido. Los mismos caducarán automáticamente y se darán de baja del Registro el 31 de agosto de cada año.

Art. 8º — La inscripción en el Registro no generará derecho alguno, dependiendo la aprobación de la existencia de recursos disponibles y del cumplimiento de los aspectos técnicos formales contemplados en la presente resolución.

Art. 9º — Una vez aprobados e incorporados al Registro no se admitirán modificaciones a los proyectos presentados. Los buques podrán ser reemplazados por una única vez previo a su incorporación a la actividad, siempre que no se altere el contenido del proyecto, se demuestre la similitud de características técnicas y no se incremente el nivel de captura contemplado.

Art. 10. — Los permisos de pesca otorgados no podrán ser transferidos a otras unidades excepto casos de fuerza mayor, cumpliendo con las previsiones del artículo precedente, y tendrá carácter temporal y un plazo máximo de vigencia de TRES (3) años a partir de su expedición. Anualmente se deberá acreditar el cumplimiento de los recaudos y obligaciones previstas en la presente resolución y demás normas aplicables en vigencia.

Art. 11. — Cuando los excedentes determinados conforme a lo previsto en el artículo 13 de la presente resolución, muestren que existen cantidades de recurso adicional a las previstas inicialmente, podrá autorizarse la explotación de los mismos a través del otorgamiento de permisos anuales.

Art. 12. — Las empresas armadoras y/o grupos económicos que se acojan al presente régimen no podrán incorporar más de CUATRO (4) buques.

Art. 13. — La disponibilidad y excedentes de recursos que podrán aplicarse al presente régimen especial se determinarán anualmente conforme a lo previsto en la Resolución Nº 245/91 de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, y tomando en consideración la captura de la flota nacional y la información suministrada por el INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO con relación al reclutamiento y rendimiento sostenible de la o las especies.

Art. 14. — La aprobación del proyecto implicará la autorización para inscribir el o los buques contemplados en el mismo en el Registro de Buques y Artefactos Navales Extranjeros creado por el Decreto Nº 1493/92, y el otorgamiento del o de los correspondientes permisos de pesca de acuerdo al proyecto aprobado, siempre que el ingreso del o los buques se concrete dentro del plazo otorgado, que no podrá exceder los NOVENTA (90) días corridos contados a partir de la respectiva aprobación. Dentro de los TREINTA (30) días de aprobado y previo a la inscripción en el Registro citado deberá abonarse el canon de pesca que corresponda.

Art. 15. — La Autoridad de Aplicación podrá prorrogar, por única vez, el plazo para la incorporación de aquellos buques en los que se acredite fehacientemente que el proyecto ha tenido principio de ejecución.

Art. 16. — Es aplicable al presente régimen lo dispuesto por los artículos 9º, 10 y 14 última parte del Decreto Nº 2236/91, las medidas de conservación establecidas en los artículos 14 al 19 de la Resolución Nº 245/91 del Registro de esta Secretaría, como cualquier otra norma vigente o que pueda dictase en el futuro.

Art. 17. — Los proyectos que incluyan buques cuyo país de embanderamiento mantenga arbitrarias barreras de acceso a su mercado para productos argentinos, podrán ser rechazados por este motivo.

Art. 18. — Los buques que se incorporen bajo este régimen perderán el permiso de pesca otorgado en los casos en que se rescinda el contrato en virtud del cual ingresaron.

Art. 19. — La Autoridad de Aplicación podrá suspender preventivamente o cancelar los permisos otorgados en los siguientes casos: cuando exista presunción fundada o se acredite o comprueben violaciones a las normas nacionales vigentes o a dictarse sobre conservación de los recursos pesqueros; cuando se observen conductas prohibidas o faltas graves; cuando no se cumpla con las obligaciones y condiciones bajo las cuales se aprobó el proyecto.

Estas sanciones podrán alcanzar al buque infractor o a los buques que se incorporen a través de la misma empresa o grupo económico, de acuerdo con la gravedad de la falta.

Art. 20. — Sin perjuicio de lo previsto en el artículo precedente las infracciones a las disposiciones de la presente u otras normas vigentes serán sancionadas con arreglo a lo dispuesto por la Ley Nº 22.107.

Art. 21. — Los productos obtenidos a través del presente régimen y que no reciban procesamiento en tierra quedarán excluidos del régimen de reintegros a las exportaciones.

Art. 22. — Deróganse las Resoluciones Nº 948 del 29 de setiembre de 1992, la Resolución Nº 2220 del 16 de diciembre de 1993 y la Resolución Nº 2313 del 29 de diciembre de 1993, todas del registro de esta Secretaría.

Art. 23. — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Felipe C. Solá.

ANEXO I

CONCEPTO	PUNTAJE		PONDERACION
ANTECEDENTES EMPRESARIALES	1-100	QUINCE POR CIENTO (15 %)	Antecedentes en el sector de la sociedad. Niveles de exportación. Volúmenes de captura. Personal argentino ocupado. Disponibilidad de procesamiento en tierra. Armador de buque potero.
ANTECEDENTES EMPRESA FLETANTE		DIEZ POR CIENTO (10 %)	Antecedentes del buque y de la empresa en el caladero argentino. Incumplimiento de las normas de conservación vigentes y/o del proyecto aprobado CERO (0) punto. Cumplimiento satisfactorio de las normas de conservación vigentes y/o del proyecto aprobado: más de UN (1) año TREINTA (30) puntos, más de DOS (2) años CINCUENTA (50) puntos, más de TRES (3) años CIEN (100) puntos.
TRIPULACION		DIEZ POR CIENTO (10 %)	CIEN POR CIENTO (100 %) extranjera CERO (0) puntos. Hasta VEINTE POR CIENTO (20 %) argentina TREINTA (30) puntos. Hasta CINCUENTA POR CIENTO (50 %) argentina CINCUENTA (50) puntos. Hasta SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) argentina OCHENTA (80) puntos. Hasta CIEN POR CIENTO (100 %) argentina CIEN (100) puntos.
NIVEL DE INDUSTRIALIZACION DE LA CAPTURA		VEINTICINCO POR CIENTO (25 %)	Congelado y/o fresco para abastecer planta procesadora en tierra OCHENTA (80) puntos. Procesamiento en tierra para la obtención de productos elaborados y empacados destinados al consumidor final CIEN (100) puntos (daruma, seco, anilla rebozadas, etc.)
REPARACIONES Y CARENADO EN ASTILLERO NACIONAL		DIEZ POR CIENTO (10 %)	Reparaciones VEINTE (20) puntos. Carenado OCHENTA (80) puntos.
CANON		TREINTA POR CIENTO (30 %)	DOSCIENTOS MIL (200.000) = DIEZ (10) puntos. DOSCIENTOS DIEZ MIL (210.000) = VEINTE (20) puntos. DOSCIENTOS VEINTE MIL (220.000) = TREINTA (30) puntos. DOSCIENTOS TREINTA MIL (230.000) = CUARENTA (40) puntos. DOSCIENTOS CUARENTA MIL (240.000) = SESENTA (60) puntos. DOSCIENTOS CINCUENTA MIL (250.000) = OCHENTA (80) puntos. Más de DOSCIENTOS CINCUENTA MIL (+ 250.000) = DIEZ (10) puntos, cada DIEZ MIL DOLARES ESTADOUNIDENSES (10.000 U$S).

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

PESCA

Resolución 313/95

Exclúyese de los términos del artículo 1º de la Resolución Nº 588/94-SAGP a la especie calamar illex (illex argentinus).

Bs. As., 23/11/95

VISTO el expediente Nº 800-005529/95 del registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, y

CONSIDERANDO:

Que se cuenta con suficiente información científica sobre la especie calamar illex (Illex argentinus) provista por el INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP).

Que en base a esta información científica y a la recogida por la DIRECCION NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA de los partes de captura de los buques de pesca comercial, ésta ha estimado el esfuerzo de pesca resultante y su relación con la conservación del recurso.

Que asimismo, se cuenta con los datos del esfuerzo pesquero realizado por los buques que operaron en las tres últimas temporadas al amparo de lo prescripto por el Decreto Nº 1493 de fecha 20 de agosto de 1992.

Que la conclusión de ambos organismos conduce a definir una situación de explotación del recurso calamar illex (Illex argentinus) que permite la incorporación de una limitada cantidad de buques a la matrícula nacional dirigida a la captura de esa especie.

Que en consecuencia y a efectos de acentuar el perfil industrial perseguido para esta actividad, resulta necesario posibilitar el acceso al recurso a aquellos proyectos que prevean un importante grado de industrialización de la materia prima, incorporando valor agregado y generando ocupación de mano de obra.

Que la DELEGACION II de la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS destaca en esta Secretaría ha tomado la intervención que le compete.

Que el suscripto es competente para resolver en esta instancia en virtud de las facultades emergentes del artículo 17 del Decreto Nº 2236 de fecha 24 de octubre de 1991.

Por ello,

EL SECRETARIO
DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA
RESUELVE:

Artículo 1º — Exclúyese a partir del dictado de la presente resolución a la especie calamar illex (Illex argentinus) de los términos del artículo 1º de la Resolución Nº 588 de fecha 8 de julio de 1994 del registro de esta Secretaría.

Art. 2º — Los proyectos incorporados al registro establecido en el artículo 2º de la Resolución Nº 245 de fecha 13 de diciembre de 1991 del registro de esta Secretaría, y los presentados que se encuentren en períodos de evaluación, tendrán un plazo de QUINCE (15) días corridos para adecuarse al nuevo régimen de puntuación establecido en el Anexo I de la presente resolución, que forma parte integrante de la misma.

Art. 3º — Los proyectos contemplados en el artículo anterior serán evaluados nuevamente conforme lo nuevos parámetros de calificación establecidos en el Anexo I referido en el artículo precedente.

Art. 4º — Aprobar una cantidad limitada de proyectos que reúnan los requisitos establecidos, hasta un máximo de TREINTA MIL (30.000) toneladas anuales de captura y QUINCE (15) buques poteros.

Art. 5º — El incumplimiento de los términos del proyecto aprobado producirá de pleno derecho la caducidad de los permisos de pesca otorgados en su consecuencia.

Art. 6º — No serán considerados aquellos proyectos que no prevean como mínimo un VEINTE POR CIENTO (20 %) de tripulación argentina.

Art. 7º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Felipe C. Solá.

ANEXO I

CONCEPTO	PUNTAJE		PONDERACION
ANTECEDENTES EMPRESARIALES	1-100	VEINTE POR CIENTO (20 %)	Antecedentes en el sector de la sociedad Volumen de captura-Exportaciones Personal ocupado
ANTIGÜEDAD BUQUES	1-100	QUINCE POR CIENTO (15 %)	Más de DIEZ (10) años CERO (0) puntos. SIETE A DIEZ (7 a 10 años) CUARENTA (40) puntos. Hasta SEIS (6) años SETENTA (70) puntos. Menos de SEIS (6) años CIEN (100) puntos.
TRIPULACION	1-100	VEINTICINCO POR CIENTO (25 %)	VEINTE POR CIENTO (20 %) argentina CERO (0) puntos. Hasta TREINTA Y CINCO POR CIENTO (35 %) argentina TREINTA (30) puntos. Hasta CINCUENTA POR CIENTO (50 %) argentina CINCUENTA (50) puntos. Hasta SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) argentina OCHENTA (80) puntos. Hasta CIEN POR CIENTO (100 %) argentina CIEN (100) puntos.
NIVEL DE INDUSTRIALIZACION	1-100	VEINTE POR CIENTO (20 %)	Congelado y/o fresco para abastecer planta procesadora en tierra OCHENTA (80) puntos. Procesamiento en tierra para la obtención de productos elaborados y empacados destinados al consumidor final CIEN (100) puntos. (daruma, seco, anilla rebozada, etc.)
INVERSION TOTAL DEL PROYECTO (SIN BARCOS)	1-100	VEINTE POR CIENTO (20 %)	Hasta QUINIENTOS MIL (500.000) CINCUENTA (50) puntos. QUINIENTOS MIL (500.000) a UN MILLON (1.000.000) SESENTA (60) puntos. UN MILLON (1.000.000) a DOS MILLONES (2.000.000) OCHENTA (80) puntos. Más DE DOS MILLONES (+2.000.000) CIEN (100) puntos.

Secretaría de Industria

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Resolución 143/95

Adécuanse los requisitos formales contenidos en la Resolución Nº 93/95-SI, en el sentido de privilegiar el pago a cuenta de los derechos de importación y demás tributos exigidos.

Bs. As., 27/11/95

VISTO el expediente Nº 060-008007/95 del registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, el Decreto Nº 2677 del 20 de diciembre de 1991, el Decreto Nº 683 del 6 de mayo de 1994 y la Resolución S.I. Nº 93 del 12 de mayo de 1995, y

CONSIDERANDO:

Que la SECRETARIA DE INDUSTRIA DEL MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS en su carácter de Autoridad de Aplicación de los decretos y resolución citados en el VISTO, debe reglamentar el procedimiento para la asignación de vehículos correspondientes al año 1995, previsto en el artículo 19 del Decreto Nº 2677/91 sustituido por el artículo 11 del Decreto Nº 683/94.

Que dicho procedimiento se encuentra reglamentado por la Resolución S.I. Nº 93/95.

Que es necesario adecuar los requisitos formales contenidos en la resolución aludida, en el sentido de privilegiar el pago a cuenta de los derechos de importación y demás tributos exigido.

Que quedan a salvo derechos de terceros por cuanto la cuota fijada en el segmento que se trata no alcanzó a cubrirse.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que la presente resolución se dicta en virtud de las facultades conferidas por los artículos 21 y 26 del Decreto Nº 2677/91 y 20 de mismo decreto sustituido por el artículo 12 del Decreto Nº 683/94.

Por ello,

EL SECRETARIO
DE INDUSTRIA
RESUELVE:

Artículo 1º — Sustitúyese el artículo 18 de la Resolución S.I. Nº 93/95 por el siguiente:

"ARTICULO 18. — El pago mencionado en el artículo anterior deberá acreditarse en la Dirección de Aplicación de la Política Industrial, Julio A. Roca 651, Piso 1º, Sector 20 (Sector Automotores). Contra la acreditación del pago, constancia del número de CUIT y con la presentación del formulario, dicha Dirección emitirá el respectivo certificado de importación. Este será de carácter intransferible."

Art. 2º — Sustitúyese el artículo 19 de la Resolución S.I. Nº 93/95 por el siguiente:

"ARTICULO 19. — Los interesados que no hubieran cumplimentado el pago dentro de los TREINTA (30) días posteriores a la fecha de asignación, perderán la unidad asignada, la que pasará a incrementar el cupo de las próximas asignaciones.

Art. 3º — La presente resolución tendrá vigencia a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 4º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Carlos A. Magariños.

Dirección General Impositiva

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y PREVISIONALES

Resolución 4088/95

Procedimiento. Decreto Nº 493/95, su modificatorio y complementario. Resolución General Nº 4065 y sus complementarias. Anticipos de los impuestos a las ganancias y sobre los bienes personales. Resolución General Nº 4080. Prórroga de vencimientos.

Bs. As., 28/11/95

VISTO las Resoluciones Generales Nros. 4065 y sus complementarias y Nº 4080, y

CONSIDERANDO:

Que por las mencionadas resoluciones generales se fijaron las fechas de vencimiento general para acogerse al régimen establecido por el Decreto Nº 493 de fecha 22 de septiembre de 1995, su modificatorio y complementario, como así también al plan de facilidades de pago dispuesto para los anticipos de los impuestos a las ganancias y sobre los bienes personales no incluidos en el precitado régimen.

Que esta Dirección General ha tomado conocimiento de la presencia de un significativo número de contribuyentes y responsables, que han exteriorizado su voluntad de acogerse al régimen dispuesto por el Decreto Nº 493/95, su modificatorio y complementario.

Que en consecuencia, se entiende razonable disponer una prórroga de las fechas de vencimiento general oportunamente fijadas, de manera tal de posibilitar a los contribuyentes y responsables el cumplimiento de las obligaciones correspondientes al citado régimen.

Que ha tomado la intervención que le compete la Dirección de Legislación.

Que la presente se dicta en ejercicio de las facultades conferidas por los artículos 7º y 39 de la Ley Nº 11.683, texto ordenado en 1978 y sus modificaciones y los artículos 1º, 24 y 27 del Decreto Nº 493/95, su modificatorio y complementario.

Por ello,

EL DIRECTOR GENERAL
DE LA DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA
RESUELVE:

Artículo 1º — Prorróganse las fechas de vencimiento general establecidas en el artículo 1º de la Resolución General Nº 4065 y sus complementarias y la Resolución General Nº 4080, hasta las fechas que, para cada caso, seguidamente se fijan:

1. Resolución General Nº 4065 y sus complementarias:

a) Presentación de declaración jurada:

TERMINACION DE C.U.I.T.	VENCIMIENTOS
0, 1 y 2	28/11/95, inclusive
3, 4 y 5	29/11/95, inclusive
6, 7, 8 y 9	30/11/95, inclusive

b) Ingreso total o, en su caso, de la primera cuota del correspondiente plan de facilidades de pago:

TERMINACION DE C.U.I.T.	VENCIMIENTOS
0, 1 y 2	29/11/95, inclusive
3, 4 y 5	30/11/95, inclusive
6, 7, 8 y 9	1/12/95, inclusive

2. Resolución General Nº 4080:

TERMINACION DE C.U.I.T.	VENCIMIENTOS
0, 1 y 2	29/11/95, inclusive
3, 4 y 5	30/11/95, inclusive
6, 7, 8 y 9	1/12/95, inclusive

Art. 2º — Regístrese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Hugo Gaggero.

— FE DE ERRATAS —

SECRETARIA DE ENERGIA Y COMUNICACIONES

Resolución Nº 222/95 - S.E.C.

En la edición del 8 de noviembre de 1995, donde se publicó la citada Resolución se deslizó el siguiente error de imprenta:

En el Anexo I:

SERVICIO INTERURBANO TARIFAS: RITMOS ACTUALES Y FUTUROS

TELEFONICA DE ARGENTINA S.A.

		TARIFA NOCTURNA Y FERIADOS ACTUAL	FUTURA	DIFERENCIA
DONDE DICE:	11. 1200 a 1680 km	2,68	3,38	-20,2 %
DEBE DECIR:	11. 1200 a 1680 km	2,68	3,36	-20,2 %

SEPARATAS

EDITADAS POR LA DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA

Suipacha 767, de 9.30 a 12.30 hs. y de 14.00 a 15.30 hs. y Libertad 469, de 8.30 a 14.30 hs.

- **Nº 159 - Ley Nº 21.541**

  TRASPLANTES DE ORGANOS Y MATERIALES ANATOMICOS — $ 2,90

- **Nº 167 - Decreto Nº 2750/77**

  BUCEO DEPORTIVO
  Se reglamentan sus actividades — $ 2,90

- **Nº 196 - Ley Nº 22.251 - Decreto Nº 1347/80**

  ADSCRIPCIONES DE PERSONAL
  Nuevas normas y facultad de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial para dictar regímenes que regulen las adscripciones de personal — $ 2,90

- **Nº 212 - Ley Nº 22.450 y Decreto Nº 42/81**

  LEY DE MINISTERIOS
  Ley de competencia de los ministerios nacionales y derogación de la Ley Nº 20.524. Creación y asignación de funciones de las Subsecretarías de las distintas áreas ministeriales — $ 8,90

- **Nº 217 - Ley Nº 22.428 y Decreto Nº 681/81**

  CONSERVACION DE LOS SUELOS
  Régimen legal para el fomento de la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos — $ 3,50

- **Nº 220 - Decreto Nº 1833/81**

  UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
  Estatuto — $ 3,50

- **Nº 232 - Ley Nº 23.071**

  ASOCIACIONES PROFESIONALES DE TRABAJADORES — $ 2,90

- **Nº 237 - Decreto Nº 333/85**

  ADMINISTRACION PUBLICA NACIONAL
  Normas para la elaboración, redacción y diligenciamiento de los proyectos de actos y documentación administrativos — $ 5,-

- **Nº 238**

  INDICE CRONOLOGICO - NUMERICO DE DECRETOS DEL PODER EJECUTIVO NACIONAL
  Año 1983 — $ 5,90

- **Nº 239**

  INDICE CRONOLOGICO - NUMERICO DE DECRETOS DEL PODER EJECUTIVO NACIONAL
  Año 1984 - 1er Semestre — $ 15,80

- **Nº 240**

  INDICE CRONOLOGICO - NUMERICO DE DECRETOS DEL PODER EJECUTIVO NACIONAL
  Año 1984 - 2º Semestre — $ 18,20

- **Nº 242**

  INDICE CRONOLOGICO - NUMERICO DE DECRETOS DEL PODER EJECUTIVO NACIONAL
  Año 1985 - 1er Semestre — $ 11,60

- **Nº 243**

  IMPUESTO AL VALOR AGREGADO
  Ley Nº 23.349 — $ 6,80

- **Nº 244**

  INDICE CRONOLOGICO - NUMERICO DE DECRETOS DEL PODER EJECUTIVO NACIONAL
  Año 1985 - 2º Semestre — $ 19,85

- **Nº 246**

  LEY DE ASOCIACIONES SINDICALES Y SU REGLAMENTACION
  Ley Nº 23.551 - Decreto Nº 467/88 — $ 3,80

- **Nº 247**

  CODIGO PROCESAL PENAL - Segunda Edición
  Ley Nº 23.984 — $ 16,25

- **Nº 249**

  DERECHOS HUMANOS
  Legislación Vigente — $ 15,50

- **Nº 250**

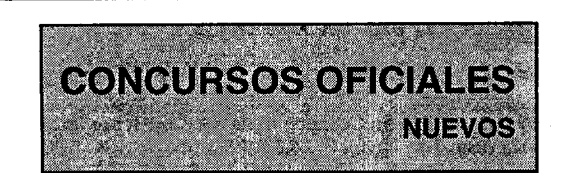
  CONSTITUCION DE LA NACION ARGENTINA — $ 3,80

- **Nº 252**

  FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA Y LA CONSTRUCCION - SISTEMA FEDERAL DE LA VIVIENDA - USURPACION
  Leyes Nros. 24.441 - 24.464 - 24.454 — $ 2,00

- **Nº 253**

  LEY DE CONCURSOS Y QUIEBRAS
  Ley Nº 24.522 — $ 3,80



PRESIDENCIA DE LA NACION

SECRETARIA DE DEPORTES

EL ESTADO SELECCIONA

La SECRETARIA DE DEPORTES, en el marco del SISTEMA NACIONAL DE LA PROFESION ADMINISTRATIVA (SINAPA), convoca a proceso de selección ABIERTO para cubrir los cargos Nivel B con Funciones Ejecutivas que se detallan a continuación, correspondientes a:

UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA

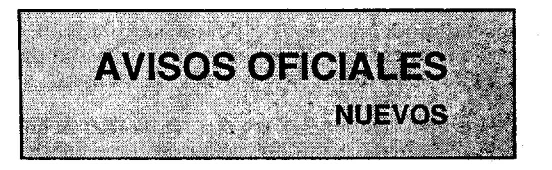
RESPONSABLE AUDITOR CONTABLE (Nivel IV) (*)
RESPONSABLE AUDITORIA LEGAL (Nivel IV) (*)
RESPONSABLE AUDITOR OPERACIONAL (Nivel IV) (**)

Podrán postularse ciudadanos argentinos con edad no inferior a 35 años, que reúnan los requisitos mínimos exigidos para cada cargo y acrediten experiencia laboral acorde con las características de los puestos a cuya cobertura se convoca. Para quienes ingresen a la Administración Pública Nacional, la edad máxima es de 60 años (Régimen Jurídico Básico de la Función Pública, artículo 8°, inciso j). Remuneración mensual Nivel IV: $ 4.001.- (reducción Decreto N° 290/95).

Los interesados podrán consultar perfiles y requisitos e inscribirse, desde el 1° al 7 de diciembre de 1995, en días hábiles, en Humberto I° 101, 4° piso, Capital Federal (CP 1103), en el horario de 14 a 17 horas. Los postulantes residentes a más de 50 km de la Capital Federal podrán solicitar información e inscribirse por fax al N° 361-1597. El tratamiento de la información será confidencial.

(*) Título universitario.
(**) Título universitario o terciario, o secundario con experiencia laboral atinente a las funciones a desempeñar no inferior a DIEZ (10) años.

e. 29/11 N° 3727 v. 29/11/95



MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

Resolución N° 522/95

Bs. As., 13/11/95

VISTO, el Expediente N° 105/95 del Registro del ORGANO DE CONTROL DE LAS CONCESIONES DE LA RED DE ACCESOS A LA CIUDAD DE BUENOS AIRES (OCRABA), organismo descentralizado de la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, y

CONSIDERANDO:

Que mediante el Decreto N° 1167 del 15 de julio de 1994 el PODER EJECUTIVO NACIONAL aprobó el Contrato de Concesión de Obra Pública gratuita por peaje para la construcción, mejoras, reparación, conservación, ampliación, remodelación, mantenimiento, administración y explotación del ACCESO RICCHIERI.

Que el Decreto precedentemente indicado otorgó la concesión de dicho Acceso a la empresa AEC SOCIEDAD ANONIMA, facultando al MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS para efectuar las modificaciones que demande el referido Contrato, las que deberán ser congruentes con los documentos que rigieron el Concurso.

Que el día 17 de agosto de 1995 ha perimido el plazo de SEIS (6) meses adicionales para la liberación de la traza del ACCESO RICCHIERI, conforme lo dispuesto en el artículo 5° del ANEXO TECNICO PARTICULAR (Anexo B) del Contrato de Concesión respectivo.

Que en estas circunstancias y de conformidad a lo dispuesto en el artículo mencionado en el considerando precedente ambas partes pueden rescindir sin culpa el Contrato de Concesión.

Que no es voluntad ni del CONCEDENTE ni de la CONCESIONARIA hacer uso de dicha facultad, avocándose entonces al análisis de una alternativa que permita la continuidad del Contrato.

Que la SINDICATURA GENERAL DE LA NACION ha señalado que resulta recomendable, a efectos de no incurrir en una de las causales de extinción de la Concesión, con todos los costos que esto generaría al Estado (problemas financieros, falta de generación de nuevos puestos de trabajo y no realización de obras de importancia para la infraestructura del país), que todas las partes involucradas impriman la mayor celeridad a las actividades de su competencia, con el objeto de liberar las trazas dentro de los plazos contractuales o con el menor desfasaje posible.

Que asimismo, el mencionado organismo de contralor, en virtud de la recomendación efectuada, hace hincapié en la realización del estudio e implementación de una solución alternativa que asegure la continuidad de los Contratos.

Que la CONCESIONARIA del ACCESO RICCHIERI ha presentado ante el ORGANO DE CONTROL DE LAS CONCESIONES DE LA RED DE ACCESOS A LA CIUDAD DE BUENOS (OCRABA) una propuesta para la modificación del referido Contrato de Concesión, incorporando al mismo nuevas obras que mejoran la seguridad y funcionalidad del Acceso.

Que dichas obras adicionales fueron expresamente requeridas por las autoridades de la MUNICIPALIDAD DE ESTEBAN ECHEVERRIA en cuanto solucionan los problemas de congestión y accidentes viales en las zonas más densamente pobladas.

Que por otra parte y atento la falta de liberación de traza del sector comprendido entre las localidades de EZEIZA y CAÑUELAS a la fecha, la CONCESIONARIA propicia iniciar la ejecución de las Obras de Primera Etapa previstas en el Contrato de Concesión correspondientes a la Autopista Ricchieri y la Avda. Jorge Newbery, anticipar obras previstas en dicho Contrato con posterioridad a la Primera Etapa e incluir la ejecución de un nuevo puente sobre el Ex-Ferrocarril General Roca que conecta la Avenida Jorge Newbery con la Ruta Provincial N° 52 y la variante Ruta Nacional N° 205 existente.

Que las obras señaladas se ejecutan en sectores de la traza liberados y que permiten el inicio inmediato de las mismas.

Que con esta propuesta la CONCESIONARIA compromete una inversión equivalente a la prevista en el Contrato de Concesión para la autorización del cobro de peaje en la Autopista Teniente General Ricchieri, de lo que surge que no existe un beneficio económico adicional al contemplado en su oferta.

Que la habilitación para el cobro de peaje sólo será procedente en la Autopista Ricchieri una vez finalizadas las obras precedentemente indicadas.

Que según los estudios realizados por el ORGANO DE CONTROL DE LAS CONCESIONES DE LA RED DE ACCESOS A LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, la modificación propiciada importa en relación con el proyecto original una mejora sustancial del beneficio del usuario así como de la seguridad y transitabilidad del Acceso.

Que existen ventajas indudables desde el punto de vista de la capacidad y de la seguridad vial que aconsejan la aprobación de la presente modificación, tales como el reemplazo de cruces a nivel por puentes a alto nivel, el adelanto y/o ampliación de la construcción de trochas y colectoras, las que serán apreciadas significativamente por los usuarios.

Que la Dirección Técnica del ORGANO DE CONTROL DE LAS CONCESIONES DE LA RED DE ACCESOS A LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, conjuntamente con los consultores externos han efectuado censos de tránsito, verificaciones de costos y del beneficio del usuario, expidiéndose en forma favorable respecto de las modificaciones propiciadas para los artículos 7.1.1. del Anexo Técnico Particular (Anexo B) y los artículos 4.1.1. y 4.2.1. del Anteproyecto Técnico Definitivo (Anexo D) del Contrato de Concesión del ACCESO RICCHIERI.

Que al adelantarse la ejecución de trochas y colectoras en la Autopista Ricchieri y efectuarse el ingreso a la localidad de Ezeiza por la calle San Lorenzo de conformidad a lo requerido por las autoridades de la MUNICIPALIDAD DE ESTEBAN ECHEVERRIA, es necesario readecuar la ubicación de las plazas de peaje, sin que ello importe aumento de las mismas o mejoras desde el punto de vista de la recaudación.

Que las obras propuestas en la modificación de contrato importan un incremento de la inversión de las Obras de la Primera Etapa conforme estaban previstas en el mismo.

Que las inversiones adicionales que resultan de la presente modificación serán recuperadas por la CONCESIONARIA a lo largo de todo el período de Concesión, a través de un incremento de tarifa que comenzará a aplicarse a partir del momento de la habilitación al peaje de las obras completas de la Autopista Ezeiza-Cañuelas (Obras de la Primera Etapa) y finalizará con el período de explotación.

Que el Decreto N° 489 del 4 de abril de 1995 permite que en el marco de una concesión vial en trámite se introduzcan adecuaciones que incorporen obras adicionales que respondan al interés público, a financiarse y ejecutarse por la Concesionaria, disponiendo su repago de conformidad a una de las alternativas previstas en su artículo 5°.

Que las obras adicionales propuestas se encuadran en el decreto mencionado en el considerando precedente, involucrando una inversión significativamente menor al VEINTE POR CIENTO (20 %) del valor presente del monto total en obras previsto en el Contrato de Concesión del ACCESO RICCHIERI.

Que por otra parte la ejecución de las demás obras previstas en la Autopista Ezeiza- Cañuelas, se encuentra condicionada a la obtención de la traza físicamente libre de obstáculos, propietarios, ocupantes y/o intrusos existentes al día de la Toma de Posesión del ACCESO RICCHIERI.

Que a esos fines se acuerda un nuevo período para la liberación física total de la traza afectada a la ejecución de la Autopista Ezeiza-Cañuelas.

Que sin embargo frente a la posibilidad de que no se encuentre total y físicamente liberada la traza al término de este nuevo período, se establece que se podrá autorizar la habilitación parcial del sector de obra ejecutado, condicionada al cumplimiento de diferentes requisitos, y con una tarifa de peaje proporcional adecuada a la inversión realizada.

Que por los motivos expuestos la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS y la empresa CONCESIONARIA, AEC S.A., con fecha 11 de septiembre de 1995 han celebrado un acuerdo modificatorio del Contrato de Concesión del ACCESO RICCHIERI, "ad referendum" del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.

Que ha tomado intervención la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.

Que el suscripto es competente para el dictado de la presente en virtud de lo normado por el artículo 6° del Decreto N° 1167/94 y el artículo 17° del Decreto N° 489/95.

Por ello,

EL MINISTRO DE ECONOMIA Y
OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
RESUELVE:

Artículo 1° — Aprobar el Convenio modificatorio del Contrato de Concesión del ACCESO RICCHIERI celebrado entre la SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS y la empresa CONCESIONARIA, AEC SOCIEDAD ANONIMA, con fecha 11 de septiembre de 1995, y que en copia autenticada y como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

Art. 2° — Dése conocimiento a la COMISION BICAMERAL creada por el artículo 14 de la Ley N° 23.696.

Art. 3° — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — DOMINGO FELIPE CAVALLO, Ministro de Economía y Obras y Servicios Públicos.

NOTA: Esta resolución se publica sin Anexo I. La documentación no publicada puede ser consultada en la Sede Central de esta Dirección Nacional (Suipacha 767 - Capital Federal).

e. 29/11 N° 3708 v. 29/11/95

MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

Resolución N° 524/95

Bs. As., 13/11/95

VISTO el Expediente N° 120.176/94 del registro del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA, relacionado con el Parque Automotor del ex-INSTITUTO FORESTAL NACIO-

NAL, cuyos datos y características constan en el Anexo I de la presente resolución, y el Decreto Nº 2284 del 31 de octubre de 1991, y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 del citado decreto se disuelve el INSTITUTO FORESTAL NACIONAL.

Que corresponde perfeccionar las transferencias de dominio de los automotores y rodados en general, afectados al uso del ex-INSTITUTO FORESTAL NACIONAL a favor de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA y de ésta al INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA, en los términos del artículo 53 de la Ley de Contabilidad.

Que la transferencia permitirá la regularización de la titularidad de dominio de los automotores y posibilitará la contratación adecuada de los seguros respectivos.

Que la DELEGACION II de la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS se ha expedido favorablemente.

Que los gastos de transferencia de los vehículos son por cuenta del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA no habiendo erogación por parte de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA.

Que las facultades para la emisión de este acto surgen del Decreto Nº 2045/80.

Por ello,

EL MINISTRO DE ECONOMIA Y
OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
RESUELVE:

Artículo 1º — Transferir a la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, y de ésta al INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA, los automotores detallados en el Anexo I de la presente resolución que integraban el patrimonio del ex-INSTITUTO FORESTAL NACIONAL, cediendo todos los derechos que éste tenía sobre ellos y asumiendo el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA la misma situación dominial, con las potestades y restricciones que el citado Instituto mantenía respecto de cada uno de dichos bienes y derechos.

Art. 2º — Tome la intervención que corresponda la CONTADURIA GENERAL DE LA NACION.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — DOMINGO FELIPE CAVALLO, Ministro de Economía y Obras y Servicios Públicos.

ANEXO I

EX INSTITUTO FORESTAL NACIONAL

AUTOMOTOR-MARCA	MODELO	MOTOR	CHASIS	DOMINIO
DODGE	1979	400035	8D2M00360F	A 051422
DODGE	1978	403345	871M00588F	C 903618
RASTROJERO DIESEL	1977	474771	F81-00857	H 053713
FORD	1980	DEUTZ 403355	KA1JYB-04100	C 988422
RASTROJERO DIESEL	1977	474786	F81-00959	H 058297
RASTROJERO DIESEL	1977	480536	P68-50986	W 043691
RASTROJERO DIESEL	1976	466952	P68-43472	C 888668
RASTROJERO DIESEL	1976	466278	P68-42472	N 049635
DODGE	1978	PA 6234082	885F00031F	D 025692
RASTROJERO DIESEL	1978	481307	SM 00023	PROV. 1401
JEEP	1974	4089709	103-01450	N 034381
RASTROJERO DIESEL	1978	476715	SM-00047	N 053264
FORD	1981	AGAD 73184	KA1JAG-69744	C 1154223
FORD	1981	AGAD 70574	KA1JAG-65315	C1154228
FORD	1980	DEUTZ 403351	KA1JYR-10005	C1000017
DODGE	1978	DEUTZ 403344	871M00587F	C 916108
FORD	1981	AGAD 73152	KA1JAG69749	C1154222
RASTROJERO DIESEL	1978	476675	SM-00026	C1339520
RASTROJERO DIESEL	1977	464954	P68-42798	X 340796
RASTROJERO DIESEL	1975	434711	F81-00568	C 682395
FORD	1981	AGAD 70103	KA1JAG-66150	C1154229
FORD	1981	DEUTZ 403239	KA1JAG-64199	C1154230
RASTROJERO DIESEL	1977	467285	P68-43470	M-176442
RASTROJERO	1971	406661	F71-00160	A-033314
RASTROJERO DIESEL	1978	476440	SM-00040	M-202122
FORD	1981	AGAD 70256	KA1JAG-66170	C1-154235
RASTROJERO DIESEL	1979	508606	F 03156	C 1021516
RASTROJERO DIESEL	1976	434734	F81-00574	C-682396
RASTROJERO DIESEL	1978	479528	SM-00035	B-1578679
RASTROJERO DIESEL	1977	474815	F81-00893	B-1477150
RASTROJERO DIESEL	1978	480523	P68-50983	B-1477151
FORD	1981	AGAD 69794	KA1JAG-69747	C-1154224
DODGE	1972	25A0043	2DOA00031F	R-000913
DODGE	1978	82B00127	872M00130F	R 057317
FORD	1980	YRAK20711	KAIJYA12010	C 1000360
DODGE	1967	M35DA54102	70B0027	U 012205
FORD	1981	AGAD 68714	KA1JAG-64169	C-1154233
FORD	1981	AGAD 73519	KA1JAG-70566	C-1154232
RASTROJERO DIESEL	1977	465892	P68-42906	U-047146
DODGE	1970	70A0013D	70A0013D	U-012206
DODGE	1977	72-B00208	70100057F	V 007656
FORD	1979	XPAK8813	KA1JXP78537	V 011047
FORD	1979	XUAK75642	KA1JXU65360	V 011043
DODGE	1973	4143228	12VD006F	V 001989
ESTANCIERA IKA	1969	7054327	00107	V 002345
FORD	1979	XPAK 87840	KA1JXP79258	V 011044
JEEP	1972	4087283	101-00539	A 031557
DODGE	1977	72-B00281	7D100074F	V 011201
JEEP	1970	4083112	101-00109	Y 003630
JEEP	1970	4083154	101-00100	L 003669
DODGE	1973	25A0046	2NOA00028F	V 001931
FORD	1979	YRAK 19170	KA1JXP79259	V 011046
RASTROJERO DIESEL	1976	465364	P68-42904	R 051257
RASTROJERO DIESEL	1975	434735	F81-00583	C-0682397
RASTROJERO DIESEL	1978	481327	SM-00032	C1339521
MOTOR DEUTZ SIN USO		403121		SIN DOCUMENTACION
MOTOR DEUTZ SIN USO		403124		SIN DOCUMENTACION

e. 29/11 Nº 3709 v. 29/11/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Bs. As., 24/10/95

Según el artículo 757 del Código de Comercio, se ha dispuesto la caducidad de las chequeras de Bonos Externos 1989 de u$s. 100 Nros. 6.142.992/995; de u$s. 500 Nros. 4.078.668/672 con cheque Nº 4 y siguientes adheridos y de u$s. 100 Nº 6.651.637 con cheque Nº 7 y siguientes adheridos. — MARIA DEL CARMEN SANTERVAS, Analista Subgerencia de Tesorería, Gerencia del Tesoro.

e. 29/11 Nº 51.098 v. 29/11/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

COMUNICACION "A" 2392 (20/11/95). Ref.: Circular LISOL 1-124. Requisitos mínimos de liquidez. Compromisos de refinanciación de obligaciones.

A LAS ENTIDADES FINANCIERAS:

Nos dirigimos a Uds. para comunicarles que esta Institución adoptó la siguiente resolución:

" — Incorporar a continuación del segundo párrafo del punto 1.2. de la resolución difundida por la Comunicación "A" 2350 y su complementaria la Comunicación "A" 2353, el siguiente párrafo:

"Cuando la entidad financiera concierte convenios o contratos de opción que le aseguren la refinanciación total o parcial de obligaciones a plazo, a efectos de establecer el plazo residual hasta el vencimiento de las obligaciones se considerará el que surja de hacer uso de esas facilidades, por la parte del pasivo comprendido en el convenio. Este criterio es aplicable en los casos en que el convenio se lleve a cabo en Backstop Fund S.A. (creada por el Gobierno Nacional en el marco del Programa para el Desarrollo del Mercado de Capitales concertado con el Banco Mundial) o cuando la contraparte sea un banco del exterior que cuente con al menos una calificación "A" o superior otorgada por alguna de las agencias internacionales evaluadoras de riesgo según la nómina contenida en el punto 6. de la Comunicación "A" 2269."

En anexo les hacemos llegar el texto ordenado del punto 1.2. de las disposiciones sobre requisitos mínimos de liquidez.

B.C.R.A.	TEXTO ORDENADO DEL PUNTO 1.2. DE LAS NORMAS SOBRE REQUISITOS MINIMOS DE LIQUIDEZ	Anexo a la Com. "A" 2392

"1.2. Cómputo.

Los requisitos mínimos de liquidez que se establezcan se aplicarán, conforme al procedimiento que se indica en el párrafo siguiente, sobre el promedio mensual de los saldos diarios de los conceptos comprendidos registrados durante el período de cómputo al cierre de cada día.

A ese fin, en el caso de las operaciones a plazo, los requisitos de liquidez surgirán de aplicar las tasas establecidas —según la apertura por plazos que se fije— sobre los importes que resulten de multiplicar el saldo diario total de esas obligaciones —que se registre en el período de cómputo al que correspondan— por los porcentajes resultantes de la estructura de plazos residuales de la posición inmediata anterior, es decir computando la cantidad de días que restaban en ese período hasta el vencimiento de la obligación, contados desde cada uno de los días de dicho lapso.

Cuando la entidad financiera hubiere concertado convenios o contratos de opción que le aseguren la refinanciación total o parcial de obligaciones a plazo, a efectos de establecer el plazo residual hasta el vencimiento de las obligaciones se considerará el que surja de hacer uso de esas facilidades, por la parte del pasivo comprendido en el convenio. Este criterio es aplicable en los casos en que el convenio se lleve a cabo con Backstop Fund S.A. (creada por el Gobierno Nacional en el marco del Programa para el Desarrollo del Mercado de Capitales concertado con el Banco Mundial) o cuando la contraparte sea un banco del exterior otorgada por alguna de las agencias "A" o superior otorgada por alguna de las agencias internacionales evaluadoras de riesgo según la nómina contenida en el punto 6. de la Comunicación "A" 2269.

Los períodos de cómputo serán los siguientes:

Posición	Requisito e integración
al día 15	del 16 del mes anterior hasta el 15 del mes corriente
a fin de mes	del primero al último día del mes

Los promedios se obtendrán dividiendo la suma de los saldos diarios pertinentes por la cantidad total de días del período de cómputo.

Los días en que no se registre movimiento deberá repetirse el saldo correspondiente al día hábil inmediato anterior".

e. 29/11 Nº 3710 v. 29/11/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco Central de la República Argentina cita y emplaza a la señora Paulina Rosa KARSCHEMBOYN de SUSEVICH RAZE (L.C. Nº 6.691.371) para que dentro del plazo de veinte días hábiles bancarios comparezca en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, piso 1º, oficina 15, Capital Federal, en el horario de 10 a 15, a tomar vista y presentar defensas en el sumario Nº 814, Expte. Nº 102.619/87 caratulado FIDEICOM COMPAÑIA FINANCIERA S.A. (en liquidación), el cual se le instruye en los términos del artículo 41 de la Ley Nº 21.526, bajo apercibimiento, en caso de incomparecencia, de proseguir la tramitación hasta el dictado de la resolución final quedando notificado de oficio de las decisiones que se adopten durante la sustanciación. Publíquese por tres días.

e. 29/11 Nº 3711 v. 1/12/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco Central de la República Argentina cita y emplaza a Juan Carlos MARCHI (C.I.P.F. Nº 2.505.590) y a Ernesto Bernardo PIROGOVSKY (D.N.I. Nº 4.317.635-C.I.P.F. Nº 4.620.288) para que dentro del plazo de veinte días hábiles bancarios comparezcan en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, piso 1º, oficina 15, Capital Federal, en el horario de 10 a 15, a tomar vista y presentar defensas en el sumario Nº 790, Expediente Nº 101.617/85, caratulado ALMAGRO CAJA DE CREDITO COOPERATIVA LIMITADA (en liquidación), bajo apercibimiento, en caso de incomparecencia, de proseguir la tramitación hasta el dictado de la resolución final quedando notificados de oficio de las decisiones que se adopten durante la sustanciación. Publíquese por tres días.

e. 29/11 Nº 3712 v. 1/12/95

SECRETARIA DE INGRESOS PUBLICOS

ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS

ANBASPS 20/95

Bs. As., 25/10/95

EDICTO: Se hace saber al importador CHRISTIAN F. BABBINI (Reg. Nº 7884634) que en el Expediente Nº 413.880/95 se ha dispuesto lo siguiente: "BUENOS AIRES, 17-7-95.

VISTO, que el importador CHRISTIAN F. BABBINI (registro Nº 7884634), no ha cumplido con la intimación que se le cursara (ver fs 6/8), en los términos de la Resolución ANA Nº 3079/93 punto 1.3.3.2, por la División Sumarios y Procedimientos, Sección Impugnaciones, con el objeto de que constituya garantía por el monto cuestionado en orden al procedimiento iniciado en los términos del art. 1053 y concordantes del C.A. Despacho de Importación Nº 028.906-6/93; DISPONESE LA APERTURA DE SUMARIO, en los términos del art. 103 del Código Aduanero. Atento a las constancias de autos, CORRASE VISTA DE TODO LO ACTUADO, por el término de 10 días al importador CHRISTIAN F. BABBINI (Registro Nº 7884634) con domicilio constituido en la calle 22 Nº 643 DE LA PLATA Pcia. de Bs. As., a fin de que presente su defensa, agregue toda la prueba documental que estuviera en su poder, o en su defecto la individualizare, todo ello en los términos del artículo mencionado, bajo apercibimiento de rebeldía conforme el art. 1105 del Código Aduanero, imputándosele no haber cumplido con su obligación de garantizar en los términos de la Resolución ANA Nº 3079/93 punto 1.3.3.2, encuadrándose su conducta en el artículo 994 incs. B y C del Código Aduanero. En la primera presentación deberá constituir domicilio dentro del radio urbano de esta Aduana, siendo de aplicación los arts. 1001 al 1005 del Código Aduanero. Por consiguiente, atento a que el sumariado tiene su domicilio especial registrado en la calle 22 Nº 643, de LA PLATA, Pcia. de Buenos Aires, éste será considerado como domicilio constituido al solo efecto de practicar la primera notificación, advirtiéndose que debe constituirlo en la forma prescripta por el art. 1001 dentro del plazo de 10 días, bajo apercibimiento de lo previsto en el art. 1004 del C.A. En caso de concurrir a estar a derecho por interpósita persona, el representante deberá acreditar personería en los términos del art. 1030 y siguientes del ordenamiento legal citado, todo ello en virtud de lo dispuesto en el art. 106 del citado Código. NOTIFIQUESE. Fdo.: Lic. GUSTAVO ANDRES PARINO, Administrador Nacional de Aduanas.

e. 29/11 Nº 3713 v. 29/11/95

ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS

Se cita a las personas que más abajo se mencionan, para que dentro de los diez (10) días hábiles comparezca en el Sumario/s, a presentar su defensa y ofrecer prueba por presunta infracción/delito a los arts. 970 ... del Código Aduanero (Ley 22.415) y bajo apercibimiento de rebeldía. Deberá constituir domicilio dentro del radio urbano de la Aduana (art. 1001 CA) bajo apercibimiento del art. 1004. MONTO MINIMO DE LA MULTA (arts. 903/2 del C.A.) y derechos que eventualmente corresponda aplicar.— Fdo.: Administrador de la Aduana de Río Grande REIMON ROGERS, Río Gde. 3 de Noviembre de 1995. ... Aduana de Río Grande sita en la calle 11 de Junio 450 de la ciudad de Río Grande. Tierra del Fuego.

APELLIDO NOMBRE	SA49 Nº	INFRAC. ART.	MONTO
CASARES HNOS. SRL	557/91	970 C.A.	$ 12.065.34

e. 29/11 Nº 3714 v. 29/11/95

ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS

Bs. As., 6/11/95

Se informa al Sr. JOSE LINDOR LAZOS (L.E. 6.590.255) que en el sumario contencioso Nº 600.731/82, ha recaído la RESOLUCION ANCO Nº 219/95, que en su parte pertinente dice: "BUENOS AIRES, 13 de marzo de 1995. ART. 1º: ORDENAR LA VENTA de la mercadería integrante del acta de verificación y aforo de fs. 17 en los términos del art. 439 del Código Aduanero. Fdo. Dr. JUAN IGNACIO SOLARI, Jefe Depto. Contencioso.

e. 29 /11 Nº 3715 v. 29/11/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

S. M. de Tucumán, 21/11/95

LISTADO DE CONSTANCIAS DEFINITIVAS DE NO RETENCION DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS - ART. 28 DE LA RESOLUCION GENERAL Nº 2784 Y SUS MODIFICACIONES

DEPENDENCIA: REGION TUCUMAN

CODIGO: 942

NUMERO DE CONSTANCIA	C. U. I. T. Nº	CONTRIBUYENTE PETICIONARIO
08-942-95	30-54028700-3	RIO CHICO S.A.

TOTAL CONSTANCIAS : 1 (UNA)

Cont. Púb. Nacional FABIAN SERGIO ABRAHAN, Jefe Región Tucumán. — MIRTA M. CAROU de AGORNI, Jefe Div. Coordinación Técnica Administrativa - Dirección de Secretaría General.

e. 29/11 Nº 3716 v. 29/11/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

ANEXO IV

Córdoba, 21/11/95

—LISTADO DE CONSTANCIAS DEFINITIVAS DE NO RETENCION DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS - ART. 28 RG 2784

—DEPENDENCIA: REGION CORDOBA

CODIGO: 272

NUMERO DE CONSTANCIA	CUIT	CONTRIBUYENTE PETICIONARIO
26-272-95	30-53935362-0	PRITTY S.A.

TOTAL CONSTANCIAS: 1

LUIS ANTONIO APPOLLONI, Jefe Región Córdoba. — MIRTA M. CAROU de AGORNI, Jefe Div. Coordinación Técnica Administrativa - Dirección de Secretaría General.

e. 29/11 Nº 3717 v. 29/11/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

Buenos Aires,

LISTADO DE CONSTANCIAS DEFINITIVAS DE NO RETENCION DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS - ARTICULO 28 DE LA RESOLUCION GENERAL Nº 2784

DEPENDENCIA: AGENCIA Nº 48

CODIGO: 048

NUMERO DE CONSTANCIA	C. U. I. T. Nº	Nº DE INSCRIPCION	CONTRIBUYENTE PETICIONARIO
009-048-95	30-65251210-7		SERVICIOS SUDESTE S.A.

MIRTA M. CAROU de AGORNI, Jefe Div. Coordinación Técnica Administrativa - Dirección de Secretaría General.

e. 29/11 Nº 3718 v. 29/11/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

Buenos Aires,

LISTADO DE CONSTANCIAS DEFINITIVAS DE NO RETENCION DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS - ARTICULO 28 DE LA RESOLUCION GENERAL Nº 2784

DEPENDENCIA: AGENCIA Nº 48

CODIGO: 048

NUMERO DE CONSTANCIA	C. U. I. T. Nº	Nº DE INSCRIPCION	CONTRIBUYENTE PETICIONARIO
008-048-95	33-56673458-9		CHUTRAU S.A.C.I.F.

MIRTA M. CAROU de AGORNI, Jefe Div. Coordinación Técnica Administrativa - Dirección de Secretaría General.

e. 29/11 Nº 3719 v. 29/11/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

—LISTADO DE CONSTANCIAS DEFINITIVAS DE NO RETENCION DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS - RESOLUCION GENERAL Nº 2784.

DEPENDENCIA: AGENCIA Nº 6

CODIGO: 006

NUMERO DE CONSTANCIA	C. U. I. T. Nº	CONTRIBUYENTE PETICIONARIO
078-006	30-65434464-3	PANAM TECH S.A.

TOTAL CONSTANCIAS : 1 (UNA)

Cont. Púb. MARIO OMAR FERRARA, Jefea/c - Región Nº 5 — MIRTA M. CAROU de AGORNI, Jefe Div. Coordinación Técnica Administrativa - Dirección de Secretaría General.

e. 29/11 Nº 3720 v. 29/11/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

Bs. As., 23/11/95

La Dirección General Impositiva cita por diez (10) días a parientes del agente fallecido EDUARDO JOSE SOLLITTO, alcanzados por el beneficio establecido en el artículo 21 de la Convención Colectiva de Trabajo —Laudo 15/91— para que dentro de dicho término se presenten a hacer valer sus derechos en Hipólito Yrigoyen 370 - Piso 5º Oficina 5157 Capital Federal. — Fdo.: Lic. Roberto Eiriz, Jefe (Int.) División Gestión Previsional.

e. 29/11 Nº 3721 v. 1/12/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

Bs. As., 23/11/95

La Dirección General Impositiva cita por diez (10) días a parientes del agente fallecido DOMINGO MARIO INCICCO, alcanzados por el beneficio establecido en el artículo 21 de la Convención Colectiva de Trabajo —Laudo 15/91— para que dentro de dicho término se presenten a hacer valer sus derechos en Hipólito Yrigoyen 370 - Piso 5º Oficina 5157 Capital Federal. — Fdo.: Lic. ROBERTO EIRIZ, Jefe (Int.) División Gestión Previsional.

e. 29/11 Nº 3722 v. 1/12/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

Bs. As., 22/11/95

—LISTADO DE CONSTANCIAS DEFINITIVAS DE NO RETENCION DEL IMPUESTO A LAS GANANCIAS - ART. 28 - RESOLUCION GENERAL Nº 2784.

—DEPENDENCIA: AGENCIA Nº 53

CODIGO: 053

NUMERO DE CONSTANCIA	CUIT Nº	CONTRIBUYENTE PETICIONARIO
005-053-95	30-60661665-8	MEDIDORES ARGENTINOS S.A.

TOTAL CONSTANCIAS: UNA (1)

Cont. Púb. Martino, Jefe Int. División Fiscalización Interna Nº 2 - A/C Región Nº 2. — MIRTA M. CAROU de AGORNI, Jefe Div. Coordinación Técnica Administrativa - Dirección de Secretaría General.

e. 29/11 Nº 3728 v. 29/11/95

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS

COMUNICADO

Se lleva a conocimiento de terceros que se ha autorizado a MYCOYEN S.A. (Ex AGRIGENETICS) el cambio de nombre del cultivar de soja (Glycine max (l.) Merr) MAYCO SOY 45 por MYCOSOY 45. Se recibirán las impugnaciones que se presenten dentro de los TREINTA DIAS (30) de aparecido este aviso.

e. 29/11 Nº 16.242 v. 29/11/95

MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL

SECRETARIA DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL CENTRAL UNICO COORDINADOR DE ABLACION E IMPLANTE

Resolución 197/95

Bs. As., 8/6/95

VISTO, la Ley 24.193, su Decreto Reglamentario Nº 512/95, y normas complementarias que regulan el arancelamiento de servicios prestados por el I. N. C. U. C. A. I. y los Organismos Regionales y/o Jurisdiccionales, en relación con los procedimientos vinculados a la Procuración de Organos y/o Tejidos, y;

CONSIDERANDO

Que corresponde al INSTITUTO NACIONAL CENTRAL UNICO COORDINADOR DE ABLACION E IMPLANTE establecer los valores de la Procuración de Organos y Tejidos a efectos de posibilitar su facturación y cobro ante los Entes de la Seguridad Social y Organismos responsables de la cobertura social o sanitaria del receptor;

Que la implementación de las acciones propias de los procedimientos de Procuración de Organos y Tejidos, y sus específicas características técnicas requieren de la normatización de dicho proceso;

Que la práctica de Procuración de Organos y Tejidos es llevada a cabo en todos los casos por el Organismo Nacional y por los Organismos Regionales y/o Jurisdiccionales de Procuración de Organos y Tejidos, en el marco de lo establecido por la Ley de marras;

Que el Directorio de este Instituto ha decidido el dictado del presente Acto Administrativo en sesión ordinaria de fecha 7/6/95 según consta en el Acta Nº 113

Que ha tomado intervención el Departamento Jurídico;

Por ello;

EL HONORABLE DIRECTORIO
DE INSTITUTO NACIONAL CENTRAL
UNICO COORDINADOR DE ABLACION E IMPLANTE;
RESUELVE

ARTICULO 1° — Apruébanse los valores y las normas para la facturación de los procedimientos de Procuración de Organos y Tejidos, que forman parte del Anexo Unico de la presente resolución.

ARTICULO 2° — El Organismo de Procuración Nacional, Regional o Jurisdiccional, procederá a facturar y a percibir los aranceles establecidos, de las entidades encargadas de la cobertura social o sanitaria del receptor, en forma directa, de acuerdo a lo previsto en el Art. 16 de la Ley 24.193.

ARTICULO 3° — Los gastos de procuración podrán facturarse y percibirse por la vía establecida en la presente Resolución, solo cuando se haya verificado el efectivo implante de órganos y/o tejidos en pacientes con cobertura médico sanitaria.

ARTICULO 4° — El Organismo de Procuración abonará a los establecimientos, equipos, y profesionales intervinientes en el operativo de procuración, conforme a la práctica realizada, y de acuerdo a los valores y modalidades establecidas en el Anexo Unico de la presente Resolución, cuando así correspondiera, y cuando se hubiese concretado el pago por parte de las entidades de cobertura social y sanitaria del receptor;

ARTICULO 5° — El 10 % de lo facturado y efectivamente cobrado, será destinado al I. N. C. U. C. A. I., el que deberá aplicarlo en forma exclusiva a actividades vinculadas con la capacitación y desarrollo de los Organismo Regionales y Jurisdiccionales, y en vinculación directa a la procuración de órganos y tejidos. Dicho fondo será fiscalizado por el Consejo de Regionales del I. N. C. U. C. A. I.

ARTICULO 6° — En el caso de que el procedimiento de facturación y cobro no pueda ser realizado por los Organismos Regionales o Jurisdiccionales, por carecer los mismos de estructura administrativo-contable, el mismo podrá ser llevado a cabo por el Organismo Nacional, de conformidad con lo establecido en el Art. 61 de la Ley 24.193.

ARTICULO 7° — Déjase sin efecto la RESOLUCION Nº 32/93 del I. N. C. U. C. A. I.

ARTICULO 8° — Regístrese; comuníquese a todos los Organismos de la Seguridad Social y entidades de Cobertura Médico-Asistencial, a los organismos Regionales y Jurisdiccionales, y a la Sociedad Argentina de Trasplantes. Publíquese en el Boletín Oficial. Cumplido archívese. — Dr. DANIEL RICARDO NEUSTADT, Presidente I. N. C. U. C. A. I.

ANEXO UNICO

MODULO PROCURACION DE ORGANOS Y TEJIDOS

DEFINICION: Se entiende por procuración al procedimiento de detección, identificación, mantenimiento, diagnóstico de muerte, ablación, conservación, acondicionamiento, distribución y asignación, de órganos y tejidos provenientes de un operativo de donación cadavérica.

El presente módulo incluye las prestaciones establecidas en el Art. 6 de la Ley 24.193; y en el Decreto Reglamentario 512/95 Art. 16 incs. a), b), c), d), e), f) y g). Las prácticas detalladas en el presente anexo se incluyen en los procedimientos realizados dentro de las 72 hs. de iniciado el operativo.

Debe tenerse en cuenta que los operativos para la procuración de órganos y tejidos que excedan los tres días serán facturados a un tercio del valor considerado para cada órgano y o tejido por cada día o fracción subsiguiente.

Serán excluidos de los valores modulares los siguientes:

1) Gastos de perfusión y conservación de órganos y/o tejidos: soluciones de preservación de órganos y de tejidos.

2) Gastos de determinaciones de CROSS-MATCH CONTRA DONANTE

3) Gastos originados en la distribución operativa de los órganos y/o tejidos.

MODULOS DE ORGANOS PERFUNDIDOS

El valor modular establecido para la procuración de órganos es el siguiente:

ORGANO	IMPORTE EN $
Riñón y Uréter	* 1800
Corazón	4500
Corazón-Pulmón	* 4500
Pulmón	* 4500
Hígado	* 4500
Páncreas	4500

* El valor se considera para la facturación de cada riñón.

* El valor se considera para la facturación del block cardiopulmonar cuando el implante se realice a un solo receptor.

* El valor se considera para la facturación de ambos pulmones cuando el implante se realice a un solo receptor.

* El valor se considera para la facturación del hígado cuando el implante se realice en un solo receptor.

Estos valores incluyen el correspondiente al acto quirúrgico de la ablación. En caso de no ser realizada por el equipo procurador se descontarán los valores detallados en el sub-módulo de ablación.

SUB-MODULO DE ABLACION

* Corazón	$ 450
* Corazón-Pulmón	$ 450
* Pulmón	$ 390
* Riñón	$ 350
* Hígado	$ 500
* Córnea	$ 300
* Piel	$ 300
* Hueso	$ 500
* Válvulas cardiacas	$ 450
* Vasos sanguíneos	$ 300

MODULOS DE TEJIDOS

MODULO DE CORNEA

* donante a corazón batiente	$ 700
* donante post.paro	$ 900

Incluye todo tipo de concepto excepto transporte aéreo. La diferencia con el procedimiento post-paro radica en el costo de la serología.

MODULO DE PIEL

* donante a corazón batiente	$ 700
* donante post-paro	$ 900

Incluye todo tipo de concepto excepto transporte aéreo. La diferencia con el procedimiento post-paro radica en el costo de la serología.

MODULO DE HUESO

* donante a corazón batiente	$ 900
* donante post-paro	$ 1100

Incluye todo tipo de concepto excepto transporte aéreo. La diferencia con el procedimiento post-paro radica en el costo de la serología.

MODELO DE VALVULAS CARDIACAS

* donante a corazón batiente	$ 900
* donante post-paro	$ 1100

Incluye todo tipo de concepto excepto transporte aéreo. La diferencia con el procedimiento post-paro radica en el costo de la serología.

MODULO DE VASOS SANGUINEOS

• donante a corazón batiente	$ 700
• donante post-paro cardíaco	$ 900

Incluye todo tipo de concepto excepto transporte aéreo. La diferencia con el procedimiento post-paro radica en el costo de la serología.

COMPOSICION DE LOS MODULOS DE PROCURACION DE ACUERDO A LA CLASIFICACION ESTABLECIDA EN EL ARTICULO 16 DEL DECRETO 512/95 DE LA LEY 24.193

Los mismos expresan el promedio de prestaciones observadas para cada secuencia.

Se detallan a título de guía para la liquidación de las prestaciones de los profesionales y/o servicios que participan en ellas.

a).- Diagnóstico de muerte del potencial donante.

b).- Mantenimiento biológico del donante.

c).- Estudios de Histocompatibilidad y Laboratorio.

d).- Gastos de las intervenciones quirúrgicas de la ablación de órganos y/o tejidos.

e).- Gastos de perfusión y conservación de órganos y/o tejidos.

f).- Gastos originados en la distribución operativa de los órganos.

g).- Gastos posteriores a la ablación, directamente vinculados con la misma.

a) Diagnóstico de muerte del potencial donante.

Incluye las consultas profesionales y estudios para diagnóstico y/o certificación de muerte que a continuación se detallan, en las cantidades que se consignan

	UNITARIO
— Consulta Internista	6
— Consulta Neurólogo	6
— Electroencefalograma	6
— Electrocardiograma	6
— Potenciales Evocados	1
— Angiografía Cerebral	1
— Tomografía Axial Computada	2

b.- Mantenimiento biológico del donante.

Incluye los estudios que se consignan y los insumos necesarios en las cantidades que se indican:

	UNIDADES
— RX de Tórax	3
— Ecocardiograma	1
— Ecografía Abdominal	1
— Broncoscopía	1
— Medio Interno	9
— Albúmina Fco. de 50 cm3	9
— Solución Fisiológica x 500 cc	30
— Solución Dextrosada 5 % x 500 cc	30
— Agua destilada x 500 cc	5
— Bicarbonato de sodio 100 ml.	5
— Cloruro de Potasio amp.	20
— Fosfato de Potasio	15
— Gluconato de Calcio	5
— Sulfato de Magnesio amp.	5
— Manitol 10 % x 500 cc	5
— Furosemida amp.	20
— Cefotaxina 1 gr.	12
— Bloqueantes H2 amp.	12
— Dopamina amp.	12
— Heparina Sódica amp.	2
— Pitresin amp.	5
— Adrenalina amp.	6
— Insulina Corriente 40 u fcos.	3
— Oxígeno	3
— Jeringa y aguja Insulina	12
— Dobutamina	12
— Decadron iny.	16

c.- Estudios de Histocompatibilidad y Laboratorio

Incluye las determinaciones que se consignan en relación al tipo y número necesario de cada una.

LABORATORIO

	UNIDADES
— Dosaje de drogas	3
— Hemograma	3
— Plaquetas 3	
— Urea	3
— Creatinina	3
— Glucemia	3
— Ionograma	12
— Calcio	3
— Fósforo	3
— Magnesio	3
— Bilirrubina	3
— TGO	3
— TGP	3
— FAL	3
— GGT	3
— LDH	3
— Amilasa	3
— CPK	3
— CPKMB	3
— KPTT	3
— Protombina	3
— Histocompatibilidad	1
— Ant. DR-DQ	1

ORINA

	UNIDADES
— Urea	3
— Creatinina	3
— Ionograma	3
— Proteinuria	3
— Addis. Sedimento	3
— Glucosuria	3

SEROLOGIA

1 (una) determinación por donante

— Colinesterasa
— Hbs Ag.

— HVC

— HIV

— CMV (IgG 47.01 + fij de comp. 31.16)

— Herpes (IgG)

— Ebstein Baar (IgG 44.07 + IgM 44.07)

— Toxoplasmosis (fij. de com 41.75 + Gamma esp. 7.86)

— Chagas (Fij. de com 3.67 + TIF 7.87)

— Brucelosis (TIF 15.77 + Fij. de com. 5.20)

— Tifoidea

— Embarazo (suero y orina)

— VDRL x Absorción

— FTA x Absorción

— Antígeno core

BACTERIOLOGIA

1 (Una) determinación por donante

— Urocultivo

— Hemocultivo

— Cultivo Esputo

— Hisópado faríngeo

— Otras secrec. (cultivo)

d.- Gastos de las intervenciones quirúrgicas de ablación de órganos y/o tejidos.

Incluye anestesiología e insumos de quirófano.

e.- Gastos de perfusión y conservación de órganos y/o tejidos.

Serán excluidos del módulo por las variaciones en cantidad, tipo y costo de los mismos, debiéndose facturar consignando el consumo en cada operativo

f.- Gastos originados en la distribución operativa de los órganos.

MODULO "CROS - MATCH CONTRA DONANTE"

Las siguientes prestaciones se facturarán excluidas del módulo y en el número que se requiera en cada distribución de órganos

Distribución Renal hasta 15 (quince) determinaciones por cada riñón.

Distribución de otros Organos no renales hasta 5 (cinco) determinaciones por órgano.

Citometria de flujo hasta 5 determinaciones por cada riñón.

g.- Gastos posteriores a la ablación, directamente vinculados con la misma.

MODULO - OPERATIVO TERRESTRE

$ 400

Incluye los valores necesarios para remuneraciones, comunicaciones, viáticos, gastos de traslado, mantenimiento, seguro, patente, combustible y amortización del equipo necesario para realizar el operativo y gastos del ente coordinador, quien es el encargado de mantener las listas de receptores actualizadas y todas las tareas inherentes a los operativos para la procuración de los órganos.

MODULO - OPERATIVO AEREO (Avión)

$ 800 por hora de vuelo (Básico 3 horas)

$ 300 por hora de espera (Básico 1 hora)

Los gastos serán prorrateados según el número de órganos transportados utilizando transporte aéreo.

MODULO - OPERATIVO AEREO (Helicóptero)

$ 1000 por hora de vuelo. (Básico 3 tres horas).

$ 500 por hora de espera. (Básico 1 hora).

Los gastos serán prorrateados según el número de órganos transportados utilizando transporte aéreo.

NOTA: Pasadas las 72 hs. se considera cada fracción como un día completo, lo mismo ocurre con cada fracción de la hora de vuelo o espera, la cual debe ser considerada como una unidad.

e. 29/11 Nº 3739 v. 1/12/95

INSTITUTO NACIONAL CENTRAL UNICO COORDINADOR DE ABLACION E IMPLANTE

Resolución 287/95

Bs. As., 28/6/95

VISTO

La Resolución Nº 197/95 del Registro de este Instituto Nacional y;

CONSIDERANDO

Que mediante el citado acto administrativo se procedió a aprobar los valores y las normas para la facturación de los procedimientos de Procuración de Organos y Tejidos y su posterior cobro ante los Entes de la Seguridad Social y Organismos Responsables de la cobertura social o sanitaria del receptor de un trasplante.

Que se estableció allí que los referidos gastos de procuración podrán facturarse y percibirse sólo en caso de que se halla verificado el efectivo implante de órganos y/o tejidos.

Que resulta necesario determinar la Institución responsable de dichos gastos de procuración para el caso de que el implante no se lleve a cabo, por lo cual corresponde el dictado de una Resolución que amplíe la citada en el VISTO de la presente.

Que el Departamento Jurídico ha tomado la intervención que le compete.

Por ello

EL HONORABLE DIRECTORIO
DEL INSTITUTO NACIONAL CENTRAL
UNICO COORDINADOR DE ABLACION E IMPLANTE
RESUELVE:

ARTICULO 1º — En caso de que no se efectivice el implante de un órgano y/o tejido por causas imputables al Centro de Implante responsable del paciente a quien dicho órgano y/o tejido le fuera asignado, los gastos de procuración devengados serán a cargo del referido Centro de Implante.

ARTICULO 2º — La obligación establecida en el artículo precedente será exigible previa auditoría realizada en el Centro de Implante involucrado por parte de este Organismo Nacional o por los Organismos Regionales o los Jurisdiccionales, según corresponda, a los efectos de determinar la existencia o no de responsabilidad en el caso.

ARTICULO 3º — Regístrese. Comuníquese a los Organismos de la Seguridad Social y Entidades de Cobertura Médico Asistencial, a los Organismos Regionales y Jurisdiccionales, a la Sociedad Argentina de Trasplantes. Publíquese en el Boletín Oficial. Cumplido Archívese. — Dr. DANIEL RICARDO NEUSTADT, Presidente I. N. C. U. C. A. I.

e. 29/11 Nº 3740 v. 1/12/95

SECRETARIA DE POLITICAS DE SALUD Y REGULACION SANITARIA

ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA

Disposición Nº 4765/95

Bs. As., 20/11/95

VISTO el Expediente Nº 1-47-7071-95-3 del registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica —ANMAT—; y

CONSIDERANDO:

Que por las citadas actuaciones la firma Grupo GFA S.A. solicita la inscripción del Implante Mamario de Siliconas cuya marca y modelos se detallan en el Anexo I de la presente.

Que la ANMAT dictó la Disposición Nº 1246/95 con la finalidad de reglamentar los distintos aspectos que deberán cumplimentar los implantes mamarios de siliconas de acuerdo con lo estipulado en la Resolución del Ministerio de Salud y Acción Social Nº 255/94.

Que la Comisión sobre Prótesis de Siliconas creada por este organismo mediante las Disposiciones Nº 2777/94 y 3637/94 emitió sus conclusiones a fs. 741 a la 754.

Que por Disposición Nº 4380/95 de la ANMAT se estableció un plazo de 180 días como prórroga para que la firma Grupo GFA S.A. se adecuara a las normas vigentes mencionadas precedentemente.

Que el Implante Mamario de Siliconas cuya marca y modelos se detallan en el Anexo I de la presente, habrá de importarse de España siendo Irlanda su país de origen y observándose allí su libre comercialización de acuerdo con la documentación obrante a fs. 149 a las 156.

Que a fs. 726 y 727 obra el informe favorable del Departamento de Tecnología Médica, que señala que el producto a importar reúne los requisitos técnicos exigidos por la normativa aplicable.

Que la Dirección de Asuntos Jurídicos ha tomado la intervención de su competencia.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por el Art. 8º Inciso 11 del Decreto Nº 1490/92 y el artículo 17 de la Resolución Nº 255/94.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE LA ADMINISTRACION NACIONAL
DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA
DISPONE:

ARTICULO 1º — Autorízase a la firma Grupo GFA S.A. con domicilio en Av. Rivadavia 5795, Buenos Aires, Argentina a importar el producto que se detalla en el Anexo I de la presente. La importación se realizará desde España efectuándose la elaboración del mismo en Irlanda.

ARTICULO 2º — Establécese que en cada partida e importarse se efectuará la correspondiente evaluación técnica que el Departamento de Tecnología Médica de este organismo considere necesaria, la que tendrá por finalidad asegurar el cumplimiento de los requisitos exigibles para posibilitar su ingreso al país y se le otorgará, en caso de aceptación, la visación del formulario de "Autorización para la importación de medicamentos, productos cosméticos y de tocador, reactivos de diagnóstico de uso 'in vitro', material descartable de uso médico y aparatos y equipamiento de uso médico".

ARTICULO 3º — Vencido el plazo establecido en la Disposición 4380/95 sin que el interesado haya cumplido con los requisitos allí exigidos caducará de pleno derecho la Autorización otorgada en el Art. 1º.

ARTICULO 4º — Anótese, comuníquese a quienes corresponda. Publíquese en el Boletín Informativo, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial para su publicación, cumplido archívese permanente. — Dr. PABLO M. BAZERQUE, Director Nacional, Adm. Nac. de Medicamentos, Alimentos y Tec. Médica.

ANEXO I

Implantes Mamarios de Siliconas Marca MC GHAN:

- Estilo 110 Mc Ghan BIOCELL
  Prótesis mamaria rellena de gel, redonda, perfil moderado

- Estilo 120 Mc Ghan BIOCELL
  Prótesis mamaria rellena de gel, redonda, perfil alto

- Estilo 40 Mc Ghan INTRASHIEL
  Prótesis mamaria rellena de gel, redonda, perfil estandar

- Estilo 45 Mc Ghan INTRASHIEL
  Prótesis mamaria rellena de gel, redonda

- Estilo 46 Mc Ghan INTRASHIEL
  Prótesis mamaria rellena de gel, doble-lumen, redonda

- Estilo 68 RTV
  Prótesis mamaria rellena de suero fisiológico, redonda, perfil moderado/válvula de diafragma anterior

- Estilo 168 RTV
  Prótesis mamaria texturada rellena de suero fisiológico, redonda, perfil moderado/válvula de diafragma anterior

- Estilo 153 Bio DIMENSIONAL BIOCELL
Prótesis mamaria reconstructiva anatómica

- Estilo 177 Mc Ghan BIOCELL INTRASHIEL
Prótesis mamaria doble lumen relleno de gel/suero

- Estilo 410 BIODIMENSIONAL BIOCELL
Implante mamario relleno de gel cohesivo.

Lic. JULIO YAHIA, Coordinador de Gestión Administrativa.

e. 29/11 Nº 3723 v. 29/11/95

ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA

Disposición Nº 4766/95

Bs. As., 20/11/95

VISTO el Expediente Nº 1-47-6104-95-1 del registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica —ANMAT—; y

CONSIDERANDO:

Que por las citadas actuaciones la firma Grupo NEW PHARMA S.A. solicita la inscripción del Implante Mamario de Silicona marca TRILUCENT, modelo TRILUCENT PRE-LLENADAS.

Que la ANMAT dictó la Disposición Nº 1246/95 con la finalidad de reglamentar los distintos aspectos que deberán cumplimentar los implantes mamarios de siliconas de acuerdo con lo estipulado en la Resolución del Ministerio de Salud y Acción Social Nº 255/94.

Que la Comisión sobre Prótesis de Siliconas creada por este organismo mediante las Disposiciones Nº 2777/94 y 3637/94 emitió sus conclusiones a fs. 431 a la 444.

Que por Disposición Nº 4380/95 de la ANMAT se estableció un plazo de 180 días como prórroga para que la firma NEW PHARMA S. A. se adecuara a las normas vigentes mencionadas precedentemente.

Que el Implante mamario de siliconas marca TRILUCENT, modelo TRILUCENT PRE-LLENADAS, habrá de importarse de Suiza siendo éste el país de origen y observándose allí su consumo de acuerdo con la documentación obrante a fs. 416.

Que a fs. 417 obra el informe favorable del Departamento de Tecnología Médica, que señala que el producto a importar reúne los requisitos técnicos exigidos por la normativa aplicable.

Que la Dirección de Asuntos Jurídicos ha tomado la intervención de su competencia.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por el Art. 8º Inciso 11 del Decreto Nº 1490/92 y el artículo 17 de la Resolución Nº 255/94.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA
DISPONE:

ARTICULO 1º — Autorízase a la firma NEW PHARMA S.A. con domicilio en J. V. González 2569, Buenos Aires, Argentina a importar el producto Implante Mamario de Silicona marca TRILUCENT, modelo TRILUCENT PRE-LLENADAS. La importación se realizará desde Suiza efectuándose la elaboración del mismo en dicho país.

ARTICULO 2º — Establécese que en cada partida a importarse se efectuará la correspondiente evaluación técnica que el Departamento de Tecnología Médica de este organismo considere necesaria, la que tendrá por finalidad asegurar el cumplimiento de los requisitos exigibles para posibilitar su ingreso al país y se le otorgará, en caso de aceptación, la visación del formulario de "Autorización para la importación de medicamentos, productos cosméticos y de tocador, reactivos de diagnóstico de uso 'in vitro', material descartable de uso médico y aparatos y equipamiento de uso médico".

ARTICULO 3º — Vencido el plazo establecido en la Disposición 4380/95 sin que el interesado haya cumplido con los requisitos allí exigidos caducará de pleno derecho la Autorización otorgada en el Art. 1º.

ARTICULO 4º — Anótese, comuníquese a quienes corresponda. Publíquese en el Boletín Informativo. Dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial para su publicación, cumplido archívese PERMANENTE. — Dr. PABLO M. BAZERQUE, Director Nacional, Adm. Nac. de Medicamentos, Alimentos y Tec. Médica.

e. 29/11 Nº 3724 v. 29/11/95

ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA

Disposición Nº 4822/95

Bs. As., 21/11/95

VISTO el estado del proceso de gestión administrativa llevado a cabo por esta Administración con la finalidad de lograr transparencia y predictibilidad en las tramitaciones y;

CONSIDERANDO:

Que el avance de este Organismo en materia de incorporación y aplicación de tecnologías informáticas permite facilitar a los administrados el acceso personalizado y confidencial al sistema de expedientes para recabar información sobre la situación de sus trámites, telefónicamente, mediante la utilización de un módem y una computadora.

Que a dichos efectos se hace necesario proporcionar a cada empresa interesada una clave personal e individual de acceso al sistema.

Que el objetivo primordial de la medida que se propicia consiste en el cumplimiento de los principios citados en el visto de la presente, sin perjuicio del resguardo de la información de cada empresa, impidiendo así el acceso a la misma por parte de cualquier otra.

Que a mayor abundamiento se señala que la clave otorgada podrá a criterio del administrado ser reemplazada por otra sin conocimiento de esta Administración.

Que estando inmersa esta Administración, en una transformación tendiente al logro de una gestión eficiente, eficaz y económica, como postulados básicos del nuevo gerenciamiento en el Estado, el sistema propuesto conlleva a que estos principios se manifiesten tanto en la Administración como en las empresas.

Que la Dirección de Asuntos Jurídicos ha tomado la intervención de su competencia.

Que se actúe en virtud de las facultades conferidas por el Decreto nº 1490/92.

Por ello,

EL DIRECTOR DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA
DISPONE:

ARTICULO 1° — Establécese el acceso al sistema de gestión de expedientes implementado por esta Administración, de las empresas inscriptas ante la misma, a los fines de obtener información sobre la situación de sus trámites, en forma confidencial y personalizada.

ARTICULO 2° — Para el cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 1°, esta Administración entregará a cada empresa una primera clave alfanumérica seleccionada al azar por el sistema computarizado.

ARTICULO 3° — Las empresas podrán modificar y/o reemplazar totalmente dicha clave toda vez que lo consideren necesario, sin conocimiento de esta Administración, como reaseguro de confidencialidad del acceso a la información contenida en el sistema.

ARTICULO 4° — La clave en cuestión será entregada al Presidente de la empresa o a su representante legal, que acrediten dicho carácter con documentación suficiente bajo recibo, no generando erogación alguna a la empresa receptora.

ARTICULO 5° — Regístrese; publíquese. Comuníquese a las Cámaras y Entidades Profesionales, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial. Cumplido, archívese PERMANENTE. — Dr. PABLO M. BAZERQUE, Director Nacional, Adm. Nac. de Medicamentos, Alimentos y Tec. Médica.

e. 29/11 N° 3725 v. 29/11/95

ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA

Disposición N° 4823/95

Bs. As., 21/11/95

VISTO el expediente N° 1-47-8672-94-4 del Registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica y,

CONSIDERANDO:

Que quien prescribe y/o utiliza medicamentos tiene derecho a estar informado sobre los mismos.

Que la información sobre medicamentos debe estar sustentada en los resultados de estudios científicos.

Que dicha información tiene por objeto orientar acerca del empleo apropiado de los medicamentos.

Que la información contenida en los prospectos de especialidades medicinales registradas en nuestro país es muy variada y poco uniforme.

Que dicha situación puede generar confusión y poner en riesgo la salud de la población.

Que un principio elemental de equidad y razonabilidad indica que para medicamentos de igual composición la información debe ser la misma.

Que dada la complejidad y magnitud de la situación actual se hace necesaria la creación de una Comisión.

Que la Dirección de Asuntos Jurídicos ha tomado la intervención de su competencia.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por el Decreto N° 1490/92.

Por ello,

EL DIRECTOR NACIONAL DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MEDICA
DISPONE:

ARTICULO 1° — Créase la Comisión de Normatización de la Información contenida en los Prospectos de Especialidades Medicinales.

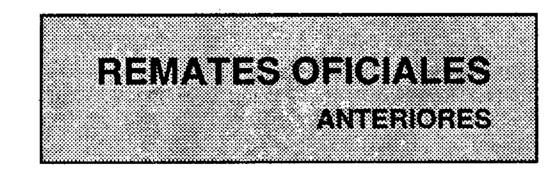
ARTICULO 2° — Dicha Comisión tendrá por objetivos: 1) Realizar un diagnóstico de situación actual, 2) Establecer normas de tramitación y contenido de prospectos tipo, 3) Definir criterios para la adecuación gradual a dichas normas de los prospectos existentes en las especialidades medicinales.

ARTICULO 3° — La mencionada Comisión estará integrada por los Dres. Inés PIGNONE (actuará como coordinadora), Guido PESCE, Patricia CARDOSO y Jorge DE RITZ, del Departamento de Evaluación de Medicamentos; la Dra. María Rosa GONZALEZ NEGRI, el Dr. Emilio GENNARO por el Departamento de Farmacovigilancia y la Dra. Adriana BUSCH y el Dr. Ricardo BOLAÑOS por el Departamento de Estudios y Proyectos. Actuarán como representantes de las Cámaras, por CAEME el Dr. Miguel MAMONE como titular y la Dra. Liliana OTERO como suplente; por CILFA el Dr. Julio BELLOMO como titular y la Dra. Alicia CAIROLI como suplente, y por Cooperala el Dr. Héctor OSTROFSKY como titular y el Dr. Héctor CORSETTI como suplente.

ARTICULO 4° — La Comisión se reunirá en días fijos semanales con una frecuencia no inferior a una vez por semana, en el ámbito del Departamento de Evaluación de Medicamentos e informará periódicamente a la Dirección Nacional sobre lo producido.

ARTICULO 5° — Regístrese, comuníquese a quienes corresponda, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial; cumplido, archívece. PERMANENTE. — Dr. PABLO M. BAZERQUE, Director Nacional, Adm. Nac. de Medicamentos, Alimentos y Tec. Médica.

e. 29/11 N° 3726 v. 29/11/95



BANCO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

ENTIDAD MIEMBRO DE LA ASOCIACION INTERNACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS DE CREDITOS PIGNORATICIOS

REMATE OFICIAL POR CUENTA, ORDEN Y EN NOMBRE DE: CON BASE

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

Una lancha 5,83/2, 12/1, 26/1,00 Mts. eslora, manga, puntal y calado, construida en 1973 en PRFV. Capacidad de carga 400 kg. - Motor Ford Marinizado Acuamatic 221, 6 cil. naftero.

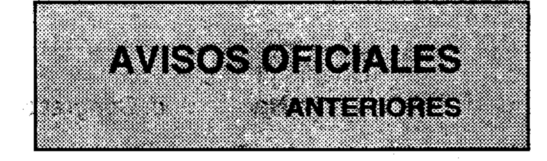
Subasta: **el día 11 de diciembre, a las 10.30 hs.** en Esmeralda 660, Capital Federal.

Martillero: Decreto Ley 9372/63 art. 8 Inc. "m"; Ley 19.642 y Ley 20.225

EXHIBICION: A partir del 4-12-95 en el Taller General de Reparación Naval de P.N.A. calle 25 de Mayo y Río Luján - San Fernando - Pcia. de Buenos Aires, de lunes a viernes de 10 a 12 hs. **INFORMES Y PROSPECTOS:** En Esmeralda 660, 6º Piso, Caja Nº 2 de lunes a viernes de 10 a 15 hs. en el Sector Venta de Bienes de Terceros al Tel. 322-7673 - Fax: 322-1694.

RESULTADO SUJETO A LA APROBACION DE LA ENTIDAD VENDEDORA

e. 27/11 Nº 3670 v. 29/11/95



MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco Central de la República Argentina cita y emplaza a Jorge Alberto NOGUES (L.E. Nº 4.247.640 - C.I.P.F. Nº 2.917.449) para que dentro del plazo de veinte días hábiles bancarios comparezca en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, piso 1º, oficina 15, Capital Federal, en el horario de 10 a 15, a tomar vista y presentar defensas en el sumario Nº 793, Expediente Nº 102.410/86, caratulado BANCO PEÑA S.A. (en liquidación), el cual se le instruye en los términos del artículo 41 de la Ley Nº 21.526, bajo apercibimiento, en caso de incomparecencia, de proseguir la tramitación hasta el dictado de la resolución final quedando notificado de oficio de las decisiones que se adopten durante la sustanciación. Publíquese por tres días.

e. 27/11 Nº 3661 v. 29/11/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco Central de la República Argentina cita y emplaza al Presidente de IGUAZU FINANCE CORPORATION y a los señores Arturo ALVAREZ, Ignacio José o José Ignacio GARCIA MENOCAL (Documento EE.UU E055373), Eduardo MELLA, Michael E. ROSSI y Armando DA SILVA TAVARES (D. N. I. Nº 92.379.702 - C.I.P.F. Nº 10.937.220) para que dentro del plazo de veinte días hábiles bancarios comparezcan en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, piso 1º, oficina 15, Capital Federal, en el horario de 10 a 15, a tomar vista y presentar defensas en el sumario Nº 795, Expediente Nº 100.632/92, el cual se le instruye en los términos del artículo 41 de la Ley Nº 21.526, bajo apercibimiento, en caso de incomparecencia, de proseguir la tramitación hasta el dictado de la resolución final quedando notificado de oficio de las decisiones que se adopten durante la sustanciación. Publíquese por tres días.

e. 27/11 Nº 3662 v. 29/11/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco de la República Argentina cita y emplaza por el término de 10 (diez) días al señor EDGARDO MARIO LABAT para que comparezca en Formulación de Cargos y Actuaciones Sumariales, sito en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, piso 1º of. 15 Capital Federal a estar a derecho en el sumario Nº 2689, Expte. Nº 11.597/94 que se sustancia en esta Institución de acuerdo con el art. 8º de la Ley del Régimen Penal Cambiario (t.o. Dec. 480/95) bajo apercibimiento de ley. Publíquese por 5 (cinco) días.

e. 28/11 Nº 3681 v. 4/12/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco Central de la República Argentina, cita y emplaza por el término de 10 (diez) días a la entidad ARICUER Sociedad de Responsabilidad Limitada, y a los señores DOS SANTOS Horacio José (C.I. Nº 7.503.295) y TOME Mario Raúl (D.N.I. Nº 8.574.216), para que comparezcan en Sumarios de Cambio, sito en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, Piso 1º, Oficina "15", Capital Federal, a estar a derecho en el Expediente Nº 019.796/94 Sumario Nº 2676, que se sustancia en esta Institución de acuerdo con el artículo 8º de la Ley Nº 019.359 (t.o. 1982), bajo apercibimiento de Ley. Publíquese por 5 (cinco) días.

e. 28/11 Nº 3682 v. 4/12/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco Central de la República Argentina, cita y emplaza por el término de 10 (diez) días al señor HAIM Salomón (C.I. Nº 3.191.619), para que comparezca en Sumarios de Cambio, sito en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, Piso 1º, Oficina "15", Capital Federal, a estar a derecho en el Sumario Nº 2672 Expediente Nº 038.276/89, que se sustancia en esta Institución de acuerdo con el artículo 8º de la Ley Nº 019.359 (t.o. 1982), bajo apercibimiento de Ley. Publíquese por 5 (cinco) días.

e. 28/11 Nº 3683 v. 4/12/95

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

El Banco Central de la República Argentina, cita y emplaza por el término de 10 (diez) días a la entidad SILAC Sociedad de Responsabilidad Limitada, para que comparezca en Sumarios de Cambio, sito en Reconquista 266, Edificio Sarmiento, Piso 1º, Oficina "15", Capital Federal, a estar a derecho en el Expediente Nº 021.665/94 Sumario Nº 2677, que se sustancia en esta Institución de acuerdo con el artículo 8º de la Ley Nº 019.359 (t.o. 1982), bajo apercibimiento de Ley. Publíquese por 5 (cinco) días.

e. 28/11 Nº 3684 v. 4/12/95

BANCO HIPOTECARIO NACIONAL

El Banco Hipotecario Nacional hace saber a los herederos de PEDRO OSCAR SANNAZZARO, que se ha dictado la siguiente resolución: "Buenos Aires 5/7/95 - Visto: ... Considerando: ... Se resuelve: 1º Rescindir el contrato hipotecario HE0501-49-03248 oportunamente suscripto entre SANNAZZARO PEDRO OSCAR y el B.H.N. - 2º Intimar la cancelación del saldo de deuda actualizado, con más los intereses de la operación y la mora con los punitorios correspondientes, calculados a la fecha de efectivo pago, y que al 30-06-95 asciende al monto total de 5.833,00 - 3º Otorgar al titular del préstamo un plazo de 15 días a contar de la fecha de notificación de la presente, para efectivizar la precitada cancelación - 4º Vencido el plazo referido en el punto 3º, sin cancelación de la deuda iniciar el trámite de ejecución de la garantía (art. 44 de la Carta Orgánica del B.H.N.). - 5º Notificar al titular en forma fehaciente la presente disposición por alguno de los medios previstos en la Circular 6/89. Resolución Nº 849 Fdo. FRANCISCO ROBERTO AUDIA, Gerencia de Operaciones".

e. 28/11 Nº 3685 v. 29/11/95

SECRETARIA DE INDUSTRIA

INSTITUTO NACIONAL DE ACCION COOPERATIVA

El INSTITUTO NACIONAL DE ACCION COOPERATIVA notifica que por Resoluciones números: 1986; 1987; 1988; 1989; 1990; 1991; 1970 y 1971/95-INAC, se ha dispuesto retirar la autorización para funcionar, a las siguientes entidades que por orden correlativo respectivamente se detallan: COOPERATIVA DE TRABAJO "Z. C.-LEONIS" LIMITADA, matrícula 12.395; COOPERATIVA DE TRABAJO NAVAL "EL ANCLA" LIMITADA, matrícula 10.098; COOPERATIVA DE TRABAJO DE PRODUCCIONES ARTISTICAS LIMITADA, matrícula 11.382; COOPERATIVA DE TRABAJO DE VIGILANCIA Y SERVICIOS "COVISER" LIMITADA, matrícula 13.610; COLITREN COOPERATIVA DE TRABAJO LIMITADA, matrícula 11.174, COOPERATIVA DE TRABAJO DE VIGILANCIA "GRAB" LIMITADA, matrícula 11.336, todas las cooperativas citadas precedentemente tienen el domicilio legal en la Capital Federal; COOPERATIVA DE TRABAJO E INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS DEL MAR "COIMPROMAR" LIMITADA, matrícula 13.280, con domicilio legal en la Ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires y COOPERATIVA DEL PERSONAL DE LOS Y. P. F. LIMITADA, matrícula 1545, con domicilio legal en Yacimiento Petrolífero Fiscal de "General Mosconi", Comodoro Rivadavia, Provincia de Chubut. Contra la sanción impuesta (artículo 40, Decreto Nº 1759/72 t. o. 1991) son oponibles los siguientes Recursos: REVISION (artículo 22 inciso a) —10 días— y artículo 22 incisos b), c) y d) —30 días— Ley Nº 19.549). RECONSIDERACION (artículo 84 Decreto Nº 1759/72 (t. o. 1991) —10 días—). JERARQUICO (artículo 89 Decreto Nº 1759/72 (t. o. 1991) —15 días). Y ACLARATORIA (artículo 102 Decreto Nº 1759/72 (t. o. 1991) —5 días—). Asimismo se les concede un plazo ampliatorio en razón de la distancia de DOS (2) días, a la cooperativa radicada en la Ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires y de SIETE (7) días a la cooperativa que tiene su domicilio en Comodoro Rivadavia, Provincia de Chubut. Quedan por el presente debidamente notificadas todas las entidades cooperativas mencionadas precedentemente. Artículo 42, Decreto Nº 1759/72 - t. o. 1991).

e. 27/11 Nº 3674 v. 29/11/95

SECRETARIA DE INGRESOS PUBLICOS

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

REGION CORDOBA

Córdoba, 13/11/95

VISTO el artículo 2º de la Resolución General Nº 3745, y lo previsto en el artículo 100 in fine de la Ley Nº 11.683, texto ordenado en 1978 y sus modificaciones, y

CONSIDERANDO:

Que resulta necesario notificar mediante la publicación de edictos a los contribuyentes a incorporar al sistema de control dispuesto por la Resolución General Nº 3745, en los casos que no existe domicilio legal o no se conociere el domicilio real.

Por ello, y de acuerdo a las facultades otorgadas por los artículos 9º y 10º de la Ley Nº 11.683, texto ordenado en 1978 y sus modificaciones.

EL JEFE DE LA REGION CORDOBA
DE LA DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA
RESUELVE:

ARTICULO 1º — Ordenar la publicación por edicto del texto que se cita a continuación:

"La Dirección General Impositiva hace saber a los contribuyentes y/o responsables, que más abajo se mencionan, que quedan incorporados al Sistema de Control de las Obligaciones Fiscales —SICOFI— reglado por la Resolución General Nº 3745.

La incorporación surtirá efectos después de transcurrido cinco (5) días desde la última publicación".

Publíquese por cinco días en el Boletín Oficial.

DENOMINACION	C.U.I.T. Nº	AGENCIA
MARCHISONE, René Santiago	20-06486985-0	SEDE CORDOBA Nº 2
GUZMAN, Jorge León	20-06490027-8	SEDE CORDOBA Nº 2
RIGUAL S. R. L.	30-65429864-1	SEDE CORDOBA Nº 2
FERREIRA, José Antonio	23-06471427-9	SEDE CORDOBA Nº 2

LUIS ANTONIO APPOLLONI, Jefe Región Córdoba.

e. 23/11 Nº 3635 v. 29/11/95

DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA

REGION N° 4

Disposición 19/95

Notificación por Edictos Inst. Gral. N° 240/92 (DPNR). Procedimiento modificación Inst. Gral. N° 232/91 (DPNR).

Bs. As., 14/11/95

VISTO el Capítulo II de la Resolución General N° 3423, y lo previsto en el artículo 100 in fine de la Ley N° 11.683 (t.o. en 1978 y sus modificaciones), y

CONSIDERANDO:

Que resulta necesario notificar, mediante la publicación de edictos, a los contribuyentes a excluir del sistema integrado de control dispuesto por Resolución General N° 3423, en los casos en que no existe domicilio legal o no se conociere el domicilio real, y conforme aconsejan criterios de uniformidad y economía, corresponde establecer el procedimiento a seguir por las dependencias operativas y de acuerdo con la elevación efectuada por el Jefe de la Agencia N° 50 de la Dirección General Impositiva, de esta Región.

Por ello y de acuerdo a las facultades otorgadas por los artículos 9° y 10° de la Ley N° 11.683 (t.o. en 1978 y sus modificaciones) y punto 1.2 de la Instrucción General N° 242/92.

EL JEFE DE LA REGION N° 4
DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA
DISPONE:

ARTICULO 1° — Ordenar la publicación edictal del texto y la nómina de contribuyentes que se citan a continuación:

"La Dirección General Impositiva hace saber a los contribuyentes y/o responsables que más abajo se mencionan, que quedan excluidos del Sistema Integrado de Control General reglado por el Capítulo II de la Resolución General N° 3423."

"La exclusión surtirá efectos después de transcurridos cinco (5) días desde la última publicación."

"Publíquese por cinco (5) días en el Boletín Oficial."

DENOMINACION	CUIT N°	DEPENDENCIA
VILLANUEVE ETELVINO	20-00122153-2	Agencia N° 50
MARTINEZ MEDRANO JOSE	20-00252096-7	"
ALFANO MARIO ADOLFO	20-00397315-9	"
VENEZIA MIGUEL	20-00432306-9	"
UDAONDO ALEJANDRO ALBERTO	20-01738344-3	"
GOLDBERG ABRAHAM	20-04064959-0	"
PICASSO EMILIO ALBERTO J	20-04100821-1	"
CHALUKIAN PUZANI	20-04135887-5	"
LYNCH MANUEL MARIA TOMAS	20-04229123-5	"
BASKIN ALBERTO	20-04442684-7	"
VERDE LOPEZ JOSE D.	20-04446802-7	"
SAFDIE ADOLFO	20-04457556-7	"
RODRIGUEZ JOSE MARIA	20-04494255-1	"
FIGOLI OSVALDO	20-04538582-6	"
ATTAS ALBERTO	20-04550747-6	"
ESPAÑADERO CARLOS A.	20-04813399-2	"
FALAK ALBERTO	20-05212503-1	"
LEIVA IVAN FRANCISCO	20-07077949-9	"
RUGGIERO ROBERTO FEDERICO	20-07760400-7	"
MARKOVIC VICENTE	20-07810097-5	"
AMOROS RICARDO ANGEL	20-10127657-1	"
DEMARK SERGIO ERNESTO	20-10765612-0	"
SCHETTINI NORBERTO L.	20-11122072-8	"
LOPEZ GUILLERMO HECTOR	20-11477837-1	"
SEVERINO GUSTAVO RAUL	20-12557394-1	"
REY ALEJANDRO OSCAR	20-14386580-1	"
KUPERMAN NATALIO M.	20-14961543-2	"
AMAT ALFONSO	20-15229452-3	"
TAPIA RENE PABLO	20-15307061-0	"
FERRARI LUIS ALBERTO	20-16698157-4	"
SOSA CARLOS G.	20-17313735-5	"
ALTOLAGUIRRE FELIX	20-92517866-8	"
ARCIENEGA FRIAS HUGO	20-92575053-1	"
KHASTAYIAN MANUG	20-92804159-0	"
GIUDICELLI LEBRON JEAN P.	20-92872917-7	"
FERNANDEZ DIEGO ALFREDO	23-00587882-9	"
ALLENDE JUAN MARTIN	23-02796021-9	"
RODRIGUEZ NORMA NORA	23-03263886-4	"
SOTELO ERNESTO ANTONIO	23-04209989-9	"
FELIP LOPEZ CESAR M.	23-92113397-9	"
GUERRA FREDIS ANTONIO	23-92861308-9	"
SALAZAR FRANZ	23-92863818-9	"
MURATURE DOLORES	27-00354589-5	"
CANE DELIA Z DE	27-00446143-1	"
BUCETA LUISA ADELA C. DE	27-04783172-8	"
RODRIGUEZ MARCELA BETARIZ	27-05143067-6	"
QUINTANA JULIA	27-06771872-6	"
BANEGAS CRISTINA ALICIA	27-10936682-5	"
GOÑI COOD SILVANA M.	27-14223723-2	"
GOLDAR SANDRA BEATRIZ	27-16269932-1	"
FINKEL SAIC Y A	30-50042494-6	"
NORMATIC SAI	30-50353871-3	"
EDIXA SAIC	30-50421862-3	"
INDUSTRIAS COBRA SCA.	30-50513017-7	"
LA ORQUIDEA MARIO CAMUYRANO	30-51542757-7	"
UNION LAMP SACI	30-51967332-7	"
CIA. AMERICANA DE PRODUCTO RUTRA SAIC AG GAN	30-52304723-6	"
FAODA SRL	30-52323067-7	"
CENTRAL MOTOR SACI	30-52219356-3	"
SILFER SRL	30-53233831-6	"
SEBASTIAN Y DAVID MEDINA	30-53262879-9	"
CRAWFORD KEEN Y CIA S.A.	30-53520764-6	"
ERMIONE S.A.	30-53637985-8	"
LAVALLE CINEMATOGRAFICA SRL	30-53811613-7	"
BOMBARRT SACIA	30-53942784-5	"
CESAR LUIS D AQUINO Y CIA S.A.	30-55243069-3	"
FERNBLICK S.A.I.	30-55572350-0	"
DICAVI SOC. DE HECHO DE JORGE L.	30-55916743-2	"
AGROCOMERCIAL MERIEL Y CIA. SOC.	30-55924588-3	"
CROMOTECNIA IND. QUIMICA	30-55957788-6	"
CONSIGNACIONES PEREYRA IRAOLA	30-56096174-6	"
INSTITUTO COSMETOLOGICO ARGENTINO	30-56847697-9	"
EMPIMEX S.A.	30-57062841-1	"
INSTITUTO CASA DEL SOL SRL	30-57320384-0	"
AGLOMETAL SRL	30-57421636-9	"
GOÑI Y CIA. SCA	30-57535728-4	"
LEMARCE S.A.	30-57840749-5	"
REKO SRL	30-57843120-5	"
OBRA S.A. DE AHORRO Y PRESTAMO P.	30-58053766-5	"
IMPRESORA BALBI S.A.	30-58068700-4	"
LAGOMARE SRL	30-58110821-0	"
BAZET OIL DIVISION S.A.	30-58590889-0	"
PROCLIN SRL	30-58635304-3	"
CARNUPIA S.A.	30-59044828-8	"
ESTANCIA EL TERO SOC S.A.	30-59197089-1	"
PICHEU RICCI S.A.	30-59178646-2	"
ALGODONERA SMIRNA S.A.	30-59318743-4	"
MAITINADA S.A.	30-59462891-4	"
SANOVO S.A. ARG.	30-59470445-9	"
MARIO BERTOLINI COMUNICACION	30-59507439-4	"
FIBARBOS S.A. EN FORM	30-59557717-5	"
UDO S.A.	30-59642855-6	"
AGROPECUARIA SAN CAYETANO S.A.	30-59728896-0	"
ERACO S.A.	30-60040262-1	"
CUVISI S.A.	30-60165310-5	"
TEXTIL HELUENI S.A.	30-60186116-2	"
VALLE DEL TUPUNGATO	30-60489407-3	"
ORTOPEDIA PUEYRREDON	30-60606473-6	"
SOCFA S.A.	30-60622336-2	"
DRAWER S.A.	30-60680176-5	"
MUNDOTEX S.A. EN FORM.	30-60734330-2	"
MINORGAM S.A.	30-60738776-8	"
SEDUPREL S.A.	30-60879336-0	"
MAXI MAN SRL	30-60979050-0	"
VOLPE ANTONIETA ANA BIANCO DE	30-61036152-4	"
WIVEN S.A.	30-61093609-8	"
SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS OPER	30-61117037-4	"
PENTHA GROUP S.A.	30-61242414-0	"
BOMONT S.A.	30-61353705-4	"
SAMAREXPORT S.A.	30-61441217-4	"
HORIZON EXPLORATION INTERNAC	30-61597125-8	"
TAIS S.R.L.	30-61625242-5	"
MOMARI S.A.	30-61694611-7	"
COLUMBUS OVERSEAS CORP.	30-61697573-7	"
CIA. COM. DE GANADOS S.A.	30-64285711-4	"
OVERFILM S.R.L.	30-64359342-0	"
COOP. DE TRAB. CENTAURO	30-64363611-1	"
PUMA IMPORT. Y EXPORTAC.	30-64400484-4	"
ALEPAC S.R.L.	30-64461599-1	"
PARANA STORE SRL	30-64464796-6	"
MAESTRI Y MARCELLAN	30-64494843-5	"
SISTEMAS ARGENTINOS DE SEGURIDAD S.A.	30-64581222-7	"
MADSEN SRL	30-65001372-3	"
PIZZERIA GUERRIN S.A.	30-65001952-7	"
SICHER S.R.L.	30-65218453-3	"
DESDE BAIRES S.A.	30-65380613-9	"
STAFF DE SEGURIDAD PRIV.	30-65470251-5	"
RUBEN LA ROSAS MANAGEMENT Y ASOCIADOS SRL	30-65563003-8	"
GIFERPE SRL	30-65731299-8	"
TEXECOM SRL	30-65876288-1	"
SIBO SRL	30-66336349-9	"
INTERZUCAR S.A.	30-66336554-8	"
SERVICIOS Y MANDATOS DEL MERCADO CE.	30-66337298-6	"
REP. COM. SRL	30-66339874-8	"
CORHS SRL CONSULTORES DE SEGUR.	30-67654130-2	"
APACFAR S.A.	30-67658286-6	"
RIGEL COOP. DE TRABAJO L.	30-67984219-2	"
SECURUTY Y CONTROL SRL	30-67989030-8	"
SCHARER SAIC	33-50059762-9	"
BAPTISTA GAGO Y CIA SRL	33-50115862-9	"
MAZZA SACIFI	33-51562254-9	"
AMERICA CONSTRUCCIONES SOC.	33-55748984-9	"
SOLARI GARAT SRL	33-56024389-9	"
INMOBILIARIA TORRE BLANCA S.A.	33-56100754-9	"
ESTUDIOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD	33-57560771-9	"
SASSONE S.R.L.	33-58144024-9	"
COINFORM S.A.	33-59037215-9	"
OSCOS LIMA S.R.L.	33-59042785-9	"
PRESAMAR S.A.C.	33-60017680-9	"
FERIASAGRO S.A.	33-60072940-9	"
CONFIDENCIA S.R.L.	33-60107556-9	"
GUTIERREZ LANAS S.A.	33-60647425-9	"
CANTIRO CIA. DE AGENTES EXTRABURSAT.	33-60995371-9	"
DENUEVE LE PARFUM SRL	33-61583207-9	"
GARAYU S.A.	33-61901553-9	"
DACRYLAN HILADOS S.A.	33-62325929-9	"
ESTRELLA TRADING SRL	33-64533919-9	"
CONSULSISTEM SRL	33-67663114-9	"
CHACRA EDMUNDO BATRAQUI	20-00199642-9	"
CALEGARI ENRIQUE DARDO	20-00247802-2	"
ISAC CARLOS	20-01531588-2	"
KAPLANSKY BERNARDO	20-01729872-1	"
GOLDENTAER LUIS	20-01969500-0	"
WATMAN NOE	20-04101592-7	"
TUSSIE ADOLFO	20-04311632-1	"
ZAYAT MOISES	20-04365857-4	"
PELLEJERO CARLOS A.	20-04365876-0	"
DIHARCE JUAN CARLOS	20-04409489-5	"
RODRIGUEZ FUDICKAR P.	20-04442329-5	"
MORENO RAUL HECTOR	20-06694198-2	"
MAC DONALD DOUGLAS JUAN	20-07613934-3	"

DENOMINACION	CUIT Nº	DEPENDENCIA
BENZ RUBEN HORACIO	20-11044995-0	"
HAMUI ELIAS DANIEL	20-16203033-8	"
ALLAMI MARCOS RUBEN	20-18580710-0	"
ABUIN SERRANTES MANUEL	20-92119190-2	"
FALCES FRANCISCO JESUS	23-04213931-9	"
NELSON JUAN PATRICIO	23-04244922-9	"
TEZANOS PINTO JORGE	23-11266123-9	"
SUCESION MARENCO E.M.	27-00188475-7	"
RIPA ALSINA SUSANA E.R.	27-00498350-0	"
LYNCH JOSEFINA CLARA	27-01689118-0	"
SOLANET MARIA EMILIA	27-02387770-3	"
SEGHETTI NILDA LEONOR DE	27-03679626-5	"
ESSEIVA ALICIA B. DE	27-06356710-3	"
FERRARI ALICIA BEATRIZ DE	27-09995261-5	"
KIRSMAN SILVIA INES W. DE	27-11320592-5	"
KAMELHAR MIRIAM K. DE	27-16454909-2	"
AZRAK LILA CLAUDIA	27-16766677-4	"
SENDE LAURA	27-17331705-6	"
WU SHU HENG	27-92754932-3	"
J. DUCOSKY Y CIA. HALAS CORPORATION		
HIJOS DE ROSA RUBCOVSKY SOC. EN COM.	30-50110171-7	"
MARCYL SAIC	30-50325614-9	"
TABERA Y CIA. S.A.	30-50483079-5	"
SANTA ELENA DEL YAGUARI SC	30-50788372-5	"
LOS MORENOS AGRIC. GANAD. S.A.	30-50808470-2	"
JOSE BASSA Y CIA.	30-50929144-2	"
BUZZI SILVIA DIANA A. SH.	30-51155483-3	"
ROCHA S.A.I.C.F.I.Y A.	30-51161284-1	"
TOWA S.A. IND. Y COMER.	30-51552996-6	"
MEYER S.A.I.	30-51642662-0	"
WAISMAN Y BUCHBINDER SCA	30-51651004-4	"
AGROCUER S.A.C.I.	30-51660590-8	"
EDIFICADORA SPIVAK KONTERLLNIK S.A.C.I.F.I.	30-51726713-5	"
ALBERTO PINTO Y ELIAS GRINMAN SH	30-51733852-0	"
CERVIMEC S.A.C.I.	30-51736103-4	"
CONSTRUCTORES ELECTROMECANICOS ASOC.	30-51985055-5	
REALIZACIONES EMPRESARIAS LA REJA S.A.	30-51999447-6	"
CAP. ARCONA S.A.	30-52110216-7	"
WAGONS LITS TURISMO ARGENTINO S.A.E.F.	30-52569100-0	"
ALEJANDRO YOHAI Y CIA. SRL	30-52657223-4	
EDMAFE S.A.I.F.	30-52687240-8	"
MASRI Y HARARI	30-53240833-0	"
SUPERMAN S.A.C.I.E.I.	30-53479950-7	"
CHICAGO BRIDGE Y IRON COMPANY SUC. ARG.	30-53702069-1	"
ILIMANI S.A. DE INVERSIONES Y MANDATOS	30-53807528-7	"
U M I SRL	30-53920960-0	"
ILUMINACION EMEGRIN SOC. EN C.A.	30-54145359-4	"
CILOA S.A.C.I. Y F	30-54179804-4	"
BRIGANTI S.R.L.	30-54849336-2	"
N. MARZANO S.A.	30-55447720-4	"
PLASTICOS PERGAMINO S.A.	30-55604578-6	"
MELODY S.R.L.	30-55847131-6	"
ROBIROSA BECCAR VARELA S.A.	30-55959821-2	"
TECNOLATEX S.A.	30-56022366-4	"
ESTANCIA LA PAZ S.A.	30-56818178-2	"
ASCENSORES ROMA S.R.L.	30-56989083-3	"
PROYEFINA S.A.	30-57343620-9	"
ABAL MORENO S.A.	30-57445142-2	"
BELGRANO EXHIBIDORA S.A.	30-57470799-0	"
LOGIS S.R.L.	30-57612595-6	"
MANSIONES S.A.	30-57959393-4	"
ALTEN S.A.	30-57984681-6	"
CIA. IMPRESORA SAN TELMO S.A.	30-58237401-1	"
MERCERIA MACAGNO S.R.L.	30-58321034-9	"
HOTELES ULYSES S.A.C.I.	30-58403257-6	"
MINERA OLAVARRIA S.A.	30-58453849-6	"
CELANOVA S.A.	30-58638457-7	"
SUPERMERCADO DEL HOGAR S.A.	30-58784334-6	"
SOUNDY PRODUCCIONES S.A.	30-59170291-9	"
LUCIAN FILMS S.A.	30-59211950-8	"
FREE FLIGHT S.A.	30-59282295-0	"
ESTANCIAS SAN GABRIEL S.A.	30-59297628-1	"
ESTANCIAS MARGINALES S.A.	30-59374112-1	"
PAPELES INDUSTRIALES S.A.	30-59670265-8	"
SOMOSBUENOS S.R.L.	30-59774905-4	"
LE MONDE S.A.	30-59790691-5	"
CHENIERE S.A. DE FERNANDEZ JOSE CHENA		
CARLOS BRANA DANIEL EDUARDO	30-59915777-4	"
DARSENA NORTE S.R.L.	30-59927972-1	"
SALVAMAR S.A.	30-60003151-8	"
PANDUS S.A.	30-60057660-3	"
TEXTIL DES S.A.	30-60093808-4	
TRES DIAS S.A.	30-60280765-3	"
CINE TRES S.A.	30-60422103-6	"
FI PUBLICIDAD S.A. EN F.	30-60590569-9	"
CORRUGADORA AMERICA S.A. EN FORMACION	30-60591494-9	"
FEDIMAR S.A.	30-60594370-1	"
LESUAL S.R.L.	30-60705446-7	"
DESCARTES S.A.	30-60847702-7	"
MODAS QUEENS S.R.L.	30-60946911-7	"
ESTUDIO LABORAL S.R.L.	30-60962683-2	"
CASAN S.A.	30-60972691-8	"
MALGRAN S.R.L.	30-60976693-6	"
LA POSTA DEL GAUCHO S.R.L.	30-60978712-7	"
LADY NESS S.A.	30-61098178-6	"
KASIKE TORO S.A.	30-61182343-2	"
OLEAGRAN S.R.L.	30-61214448-2	"
LA ANITA HERMANAS S.H.	30-61229369-0	"
MIZZEN S.A.	30-61240517-0	"
GAMMA FARM S.A.	30-61355435-8	"
RESOLUCION S.A.	30-61482719-6	"
CENTRE VILLE S.A.	30-61502421-1	"
DOMINGO TRIDICO Y ENCARNACION		
FERNANDEZ	30-61550373-4	"
ZARIGUEYA S.A.	30-61608843-9	"
TUINTEX S.A.	30-61612570-9	"
CONYSER S.R.L.	30-61614460-6	"

DENOMINACION	CUIT Nº	DEPENDENCIA
PREXAS S.A.	30-61650349-5	"
OYUND S.A.C.F.A.I.	30-61682904-8	"
AMALVIA S.A.	30-61757344-0	"
BRIANZOLA S.A.C.I.F.	30-61767911-2	"
GENAR IMPORT S.A.	30-61866830-0	"
INTERMEDICA CENTRAL S.A. EN FORMACION	30-61877094-6	"
FINANBYLL S.A. EN FORMAC.	30-61899832-7	"
LANTANA S.A.	30-61901690-0	"
RAMSAY S.A. COMERCIAL	30-61902044-4	"
MIALI S.A.	30-61935435-0	"
COOPERATIVA DE TRABAJO LEONARDO DA		
VINCI LTDA.	30-61941236-9	"
PINALOCHE S.A.	30-61958993-5	"
SENILLOSA SACIFIC Y M.	30-61977145-8	"
MONTRIL S.A.	30-62012202-3	"
LE DRUGSTORE MARTINEZ S.R.L.	30-62043634-4	"
DESATEC S.A.	30-62100935-0	"
DANJUA S. S.A.	30-62142706-3	"
PLASTITECNICA S.A.	30-62352336-1	"
ROCKY S.R.L.	30-62390624-4	"
AISLACIONES HIDROSTATICAS HIDROTECNICA	30-62411633-6	"
SERACHI S.R.L.	30-62433259-4	"
CACERES Y RAMOS S.R.L.	30-62433884-3	"
ADOKS S.A.	30-62474898-7	"
FORMINGPLAST S.R.L.	30-62503925-4	"
ALTAVER S.A.	30-62509022-5	"
ROQUE NICOLAS VENTRESCA S.A.	30-62545079-5	"
INDUS POUL S.R.L.	30-62657721-7	"
DESPLAT S.R.L.	30-62760735-7	"
BADAL ALEJANDRO Y O BADAL HECTOR	30-62772640-2	"
FAST SERVICE S.R.L.	30-62813705-2	"
ESQUERA DIEGO PRIMERO S.A.	30-62839279-6	"
EXPO SERVICE S.R.L. E.F.	30-62854269-0	"
PEFAURE JORGE A. Y MAGDALENA	30-62898319-0	"
FITO TECNIA S.R.L.	30-62954099-3	"
LANDA S.R.L.	30-62956927-4	"
MORANNE S.A.	30-62994284-6	"
POWER PELICULAS 16 MM SRL	30-63010068-9	"
CANABAL JOSE R. ORGE JESUS ORGE JOSE	30-63012286-0	"
DAIAN NAFTALI Y VINITZKY	30-63170573-8	"
CAMPAGNE S.A.	30-63194737-5	"
MITSOL S.A.	30-63213931-0	"
K Y M S.A.	30-63244418-0	"
ZOFRI S.R.L.	30-63250448-5	"
RIOLAR S.A.C.I.C.	30-63271283-5	"
METAL MARKET S.R.L.	30-63289486-0	"
BRUZZO ENTREGAS S.R.L.	30-63324314-6	"
MILONGA S.A.	30-63328095-5	"
CUENTA PERSONAL S.A.	30-63335806-7	"
L G VIDEO S.A.	30-63368112-7	"
GABYP S.R.L.	30-63390418-5	"
CALA S.A.	30-63440823-8	"
LAUTERZSTEIN G. Y WACHT M.	30-63646542-5	"
KENNIS INTERNATIONAL S.A.	30-63664364-1	"
CANMOR S.A.	30-63709865-5	"
TUX SHOES S.A.	30-63739295-2	"
PEHER S.R.L.	30-63785861-7	"
MORLEY S.A.	30-63791921-7	"
ALEJO LEDESMA S.A.	30-63817713-3	"
TEJIDOS ESPERANFE S.R.L.	30-63827806-1	"
AUDACE S.A.	30-63834860-4	"
MEIXIRA S.A.	30-63849736-7	"
TECNOMONTAJES S.A.	30-63920772-9	"
AG S.A.	30-63943568-3	"
COSS COLLECTION S.R.L.	30-63962888-0	"
COVER S.A.	30-64005153-8	"
PROPENDER S.A.	30-64052296-4	"
OPUS DE GELMAN Y YOEL SH	30-64060550-9	"
UN CAFE DE SAN MARTIN SRL	30-64071172-4	"
PERBURD S.A.	30-64074768-0	"
CUCCCARO JUAN CARLOS Y OTROS	30-64151606-8	"
ANTILCO S.A.	30-64185387-5	"
MINIMODA S.A.	30-64188300-6	"
PIRAMIDE VIDEO HOME S.A.	30-64203007-4	"
LAS LOMAS AMARILLAS S.R.L.	30-64207108-0	"
GRADEL JOSE Y FLETCHER ROBERTO	30-64208521-9	"
STARWAY S.A.	30-30213770-7	"
COOP. DE TRABAJO CARECO LTDA.	30-64233338-7	"
IGOR S.R.L.	30-64262505-1	"
CONEXINTER S.A.	30-64311559-6	"
TRI FILMS S.A.	30-64353559-5	"
MANABA S.A.	30-64399421-2	"
G FERRANDO S.R.L.	30-64415237-1	"
YAGRIMAL S.R.L.	30-64423171-9	"
EVENTUAL WORK S.R.L.	30-64446325-3	"
SUNDBLAD VIDELA DORNA Y CIA. S.A.	30-64452119-9	"
BABVYKIDS JR S.R.L.	30-64471903-7	"
CALLE 687 S.R.L.	30-64639549-2	"
CPM S.A.	30-64694731-2	"
FUNDACION COLLOQUIUM	30-65199242-3	"
MENICHINI IVERT DINO VERA ROGELIO	30-65200755-0	"
EL GUALICHO S.A.	30-65271021-9	"
LUZ DE LUNA S.A.	30-65271380-3	"
PASEO DEL SUR S.A.	30-65406627-9	"
D AREL S. D. H. DE ALBERTO NAFTALI Y	30-65887145-1	"
MAGNOLIE S.A.	30-65976872-7	"
JUAN G. SIPACZENKO A.	30-66089618-6	"
VIEJO NACIONAL S.A.	30-66336431-2	"
TACI SAICF e I	33-50116031-9	"
ESTABLECIMIENTO SANTA CECILIA S.C.A.	33-50826476-9	"
PLANTACIONES TABAY S.A.	33-51596419-9	"
ONELIA S.A.C.I.	33-54790122-9	"
OBRAFI S.A.	33-55757586-9	"
RECONQUISTA 650 SRL	33-55847742-9	"
MAXI TOOLS SRL	33-57652513-9	"
HABIPER TEXIL S.R.L.	33-59289661-9	"
EL PALENQUE S.C.A.	33-60001513-9	"

DENOMINACION	CUIT Nº	DEPENDENCIA
OROFARMA S.R.L.	33-60847320-9	"
MULTITELAS S.R.L.	33-61050385-9	"
FLORIDA 655 SRL	33-61339220-9	"
GUARIVA S.A.	33-61343025-9	"
LEGIS ICFI Y DE M	33-62865829-9	"
CORPORACION GASTRONOMICA SRL	33-62981628-9	"
AMADO OSCAR PASCUAL AMADO OSCAR M. Y	33-63898974-9	"
METALISTERIA S.A.	33-63948983-9	"
SHIKO S.A.	33-64124593-9	"
LA ECO S.A.	33-64341576-9	"
PEARCE O GRADY ENTERTEINMENT S.A.	33-64343800-9	"
SECOMEX S.R.L.	33-65018398-9	"

ARTICULO 2º — Remítase copia de la presente a la Dirección Secretaría General para su publicación y a la Subdirección General de Operaciones para su conocimiento. — Cont. Púb. CARLOS ROBERTO CAPMOURTERES, Jefe Región Nº 4.

e. 23/11 Nº 3636 v. 29/11/95

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

ADMINISTRACION NACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL

GERENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Gerencia de Accidentes de Trabajo cita por el término de tres (3) días a las personas que tengan derecho a percibir las indemnizaciones emergentes de la Ley 24.028 de acuerdo a la nómina que se detallan a concurrir a Hipólito Yrigoyen 1447 4to. Piso - Capital Federal.

LEIVA, Evelio
TACCONE, Orlando Roberto
TORRES, Jorge Ricardo
ZAJKO, Pablo
PEREYRA, Osvaldo Abel.

Buenos Aires, 21 de noviembre de 1995.

e. 28/11 Nº 3701 v. 30/11/95

SUPLEMENTO

BOLETIN  OFICIAL

DE LA REPUBLICA ARGENTINA

BUENOS AIRES, MIERCOLES 29 DE NOVIEMBRE DE 1995 AÑO CIII

Nº 28.281

1ª LEGISLACION Y AVISOS OFICIALES

MINISTERIO DE JUSTICIA
DR. RODOLFO C. BARRA
MINISTRO

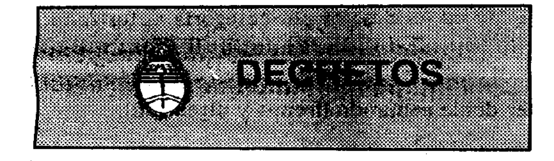
SECRETARIA DE ASUNTOS REGISTRALES
DR. JOSE A. PRADELLI
SECRETARIO

DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL
DR. RUBEN A. SOSA
DIRECTOR NACIONAL

Domicilio legal: Suipacha 767
1008 - Capital Federal

Tel. y Fax 322-3788/3949/
3960/4055/4056/4164/4485

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual
Nº 405.351



TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

Decreto 779/95

Apruébase la reglamentación de la Ley Nº 24.449.

Bs. As., 20/11/95

VISTO la Ley Nº 24.449 y el Decreto Nº 233 del 16 de Febrero de 1995 y,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 92 de la mencionada Ley estableció que el PODER EJECUTIVO NACIONAL deberá reglamentar la misma dentro de los CIENTO OCHENTA (180) días de su publicación, en consulta con las provincias y organismos federales, dando participación a la actividad privada.

Que a los fines de dar cumplimiento a dicho mandato, el PODER EJECUTIVO NACIONAL dictó el Decreto Nº 233/95 por el cual fue creada en el ámbito del MINISTERIO DEL INTERIOR una COMISION ESPECIAL con la finalidad de analizar la normativa vigente en materia de Tránsito y Educación Vial, facultando a la misma para proponer un proyecto de reglamentación de la Ley Nº 24.449, integrada con autoridades nacionales competentes en la materia e invitando además, a gobernadores y jefes de policía de todas las jurisdicciones, a efectos de que colaboren en la elaboración normativa encomendada.

Que con el apoyo de funcionarios y técnicos se integró el Comité de Trabajo que determina el mencionado Decreto Nº 233/95, el cual realizó varias reuniones y mantuvo un intenso intercambio de documentos y propuestas que fueron enriqueciendo el trabajo que se presentó finalmente para la aprobación de la citada COMISION ESPECIAL.

Que la actividad privada relacionada con el sector, tuvo participación directa en su elaboración, a través de la COMISION NACIONAL DE TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL, organismo de asesoramiento técnico del Estado Nacional.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades conferidas por el artículo 99, inciso 2 de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA

DECRETA:

ARTICULO 1°.— Apruébase la reglamentación de la ley Nº 24.449 de Tránsito y Seguridad Vial, conforme al siguiente detalle:

Anexo 1: Reglamentación general de la Ley Nº 24.449 (Artículos 1 al 97);

Anexo A: Sistema de frenos de los vehículos;

Anexo B: Seguridad del habitáculo y protección exterior;

Anexo C: Instalación de correaje y cabezales de seguridad para automotores;

Anexo D: Sistema de limpiaparabrisas para vehículos categoría M.1. y N.1.;

Anexo E: Espejos retrovisores;

Anexo F: Vidrios de seguridad para vehículos automotores;

Anexo G: Protección contra encandilamiento solar;

Anexo H: Cerraduras y bisagras de puertas laterales;

Anexo I: Sistema de iluminación y señalización para vehículos automotores;

Anexo J: Guías para la revisión técnica; categorías L,M,N y O;

Anexo K: Clasificación de talleres y servicios;

Anexo L: Sistema de señalización vial uniforme;

Anexo LL: Normas para la circulación de maquinaria agrícola;

Anexo M: Definiciones del Artículo 33;

Anexo N: Medición de emisiones en vehículos livianos equipados con motores ciclo Otto;

Anexo Ñ: Medición de emisiones de partículas visibles (humo) de motores Diesel y de vehículos equipados con ellos;

Anexo O: Protocolo de características del vehículo motor;

Anexo P: Procedimiento para otorgar la licencia de configuración de modelo;

Anexo R: Pesos y dimensiones;

Anexo S: Reglamento general para el transporte de mercancías peligrosas por carretera;

Anexo T: Sistema Nacional de Seguridad Vial;

Anexo U: Unificación acta de choque, denuncia de siniestro, ficha accidentológica;

Anexo 2: Régimen de contravenciones y sanciones.

ARTICULO 2°.- Conforme a las previsiones del artículo 94 de la Ley Nº 24.449, dispónese que la citada Ley junto con la reglamentación que se aprueba por el artículo 1° del presente, entrarán en vigencia el 1° de Diciembre de 1995.

ARTICULO 3°.- Invítase a las provincias a adherir en forma integral a la Ley Nº 24.449 y a la presente reglamentación.

ARTICULO 4°.- Las funciones y facultades del CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL, de la COMISION NACIONAL DE TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL y del REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO, en base a la misión y objetivos fijados en la normativa básica, como sus relaciones y coordinación, están enmarcados en el SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL, conforme lo establecido en el ANEXO T del presente.

ARTICULO 5°.- Establécese que los organismos integrantes del SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL, propondrán al PODER EJECUTIVO NACIONAL para su aprobación, las futuras adecuaciones de la reglamentación de la Ley Nº 24.449.

ARTICULO 6°.- Invítase a las jurisdicciones que adhieran a la Ley Nº 24.449 a realizar una intensa campaña previa de difusión de las nuevas disposiciones y exigencias, dirigida a la opinión pública en general y a los sectores especializados comprendidos en la misma.

SUMARIO

ARTICULO 7º.- Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCION NACIONAL del REGISTRO OFICIAL y archívese. — MENEM. — Eduardo Bauzá. — Carlos V. Corach.

ANEXO 1

REGLAMENTACION GENERAL DE LA LEY Nº 24.449 DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

TITULO I

PRINCIPIOS BASICOS

ARTICULO 1º.- Sin reglamentar.

ARTICULO 2º.- COMPETENCIA.- A los efectos de poner en ejecución la prescripción establecida en el segundo párrafo del presente, facúltase a la Gendarmería Nacional a suscribir convenios de servicios, complementación y coordinación con las autoridades nacionales, provinciales, locales con la previa aprobación del Poder Ejecutivo Provincial, y particulares destinados a hacer efectivo el cumplimiento de la Ley Nº 24.449.

ARTICULO 3º.- Sin reglamentar.

ARTICULO 4º.- Sin reglamentar.

ARTICULO 5º.- Sin reglamentar.

TITULO II

COORDINACION FEDERAL

ART.6º.- CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL. El presente artículo se reglamenta en los puntos 4, 5, y 6 del ANEXO T: "Sistema Nacional de Seguridad Vial".

ART. 7º.- Las funciones y facultades del Consejo fijadas por la Ley 24.449, están desarrolladas en el ANEXO T.

ART. 8º.- El REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO funcionará en el ámbito del MINISTERIO DE JUSTICIA, SECRETARIA DE ASUNTOS REGISTRALES, DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DE TRANSITO, creada por Decreto Nº 2.358 del 15/11/93, manteniendo las funciones asignadas en el mismo y adoptando las medidas, resoluciones, normas, procedimientos y circuitos administrativos necesarios que le permitan cumplir con su función.

TITULO III

EL USUARIO DE LA VIA PUBLICA

CAPITULO I

CAPACITACIÓN

Art. 9.— EDUCACIÓN VIAL.—

a) La autoridad competente introducirá las modificaciones y actualizaciones pertinentes sobre la materia, en los Contenidos Básicos Comunes para la Educación Inicial, la Básica General y la Polimodal, para todas las jurisdicciones del país, en establecimientos públicos o privados, teniendo en cuenta:

a.1. La elaboración de programas y proyectos contemplarán los acuerdos y convenios que se concreten con las instituciones no gubernamentales con actuación en la materia;

a.2. La capacitación y especialización del personal docente y directivo se realizará en coordinación con la RED FEDERAL de FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA del MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN;

a.3. Se propiciará la participación de las organizaciones intermedias y de la comunidad en general;

b) Cada jurisdicción que adhiera a la Ley 24.449 creará un centro de formación docente para la capacitación y especialización de los mismos en todos los niveles de enseñanza, como así también para personal de organismos que tengan como función el ordenamiento y control del tránsito en sus respectivas jurisdicciones, para lo cual se adecuarán los cursos a la idiosincrasia del lugar donde sean desarrollados;

c) A través de los medios de comunicación social se instrumentarán programas de sucesión continua y permanentes, sobre prevención y educación vial, incluyendo información sobre lugares y circunstancias peligrosos, recomendándose a los usuarios las formas de manejo y circulación en la vía pública;

d) Cada autoridad local habilitará predios o zonas para la enseñanza y práctica en conducción de vehículos, para uso de escuelas y particulares, que tengan el diseño y señalización adecuada para el aprendizaje y para una circulación segura;

e) En cada jurisdicción los organismos multidisciplinarios tendrán a su cargo el control y fiscalización de todos los anuncios a través de los medios de comunicación social, así como de los carteles en la vía pública, con referencia a la materia.

Art. 10. — CURSOS DE CAPACITACIÓN.— Comprende los siguientes niveles y requisitos:

1. Los destinados a funcionarios y formadores docentes: incluirán contenidos sobre Legislación, Control, Administración e Ingeniería del Tránsito, Prevención y Evacuación de Accidentes, Técnicas de Conducción Segura, Conocimiento del Automotor, Educación, Investigación y Accidentología Vial, Transporte Profesional y Especial, con una duración mínima de TREINTA (30) horas, y serán dictados por profesionales o idóneos altamente capacitados en las respectivas especialidades;

2. Los de formación de conductores profesionales: tendrán un desarrollo similar al anterior y un contenido diferenciado y reforzado hacia la especialidad del aspirante, incluyendo prácticas intensificadas en el caso de transportes especiales (niños, sustancias peligrosas, emergencias). A partir del momento en que la autoridad jurisdiccional lo disponga, la aprobación de estos cursos será requisito para poseer la habilitación en las clases que se determine;

3. Los Cursos Especiales de Educación (inc. d del Art. 83): tendrán una programación específica, de alta exigencia y con una duración mínima de DIEZ (10) horas. Sus instructores deben tener título docente o equivalente, las escuelas serán habilitadas especialmente y controladas estrictamente por la autoridad competente, pudiendo ser suspendidas o clausuradas en caso de incumplimiento de los programas o del nivel de requerimiento;

4. Los de formación del conductor en general: tendrán una duración de CINCO (5) horas por lo menos, con indicación de textos que servirán como base para los exámenes de la primera habilitación;

5. En todos los casos los cursos serán abiertos, con vacantes limitadas y asistencia controlada, tendrán una mayor relación con la especialidad, función o clase de habilitación que ostenten los destinatarios y se otorgará constancia indicando nivel y orientación del mismo;

6. La autoridad competente aprobará los programas y condiciones de los cursos, otorgará títulos para el máximo nivel docente, regulará la matrícula habilitante para los restantes instructores y auditará los mismos.

Art. 11.— EDADES MINIMAS PARA CONDUCIR.—Resultarán de aplicación las disposiciones del Decreto Nº 724 del 22 de Mayo de 1995.

Art. 12.— ESCUELAS DE CONDUCTORES.— La autoridad local reglamentará los requisitos y condiciones para habilitar a las Escuelas de Conductores, exigiendo como mínimo:

a) Contar con local apropiado para el dictado de cursos de formación de conductores (Art. 10 ptos. 2 y 4), pudiendo revocar fundadamente la autorización. Para los cursos establecidos en el punto 3 del mismo artículo, requerirá una autorización y control especial;

b) Tener instructores en las siguientes condiciones:

b.1. Con más de VEINTIUN (21) años de edad;

b.2. Estar habilitados en la categoría correspondiente;

b.3. Carecer de antecedentes penales por delitos relacionados con automotores o su conducta en la vía pública y no tener más de una sanción por faltas graves al tránsito, al año;

b.4. Realizar cursos de capacitación. Para los de carácter obligatorio deberán contar con la aprobación de la autoridad competente, quien también fijará los criterios para el otorgamiento de la matrícula pertinente;

c) Que posea más de un automotor por categoría autorizada, los que deberán:

c.1. Tener una antigüedad inferior a DIEZ (10) años;

c.2. Poseer doble comando (frenos y dirección);

c.3. Reunir las condiciones de higiene, funcionamiento y seguridad que exija la autoridad habilitante (incluida la revisión técnica obligatoria);

c.4. Tener inscripto en sus laterales el nombre, domicilio y número de habilitación de la escuela;

d) Los padres de aspirantes deben instruir a los menores en todos los aspectos relacionados con la conducción de vehículos y uso de la vía pública, observando especialmente que la instrucción se realice en un predio destinado a la enseñanza práctica.

CAPITULO II

LICENCIA DE CONDUCTOR

Art. 13.— CARACTERISTICAS.— La habilitación para conducir la otorga únicamente la autoridad jurisdiccional del domicilio real del solicitante, que deberá acreditarlo dejando copia de su documento nacional de identidad;

a) Se podrá ser titular de sólo una habilitación por clase. Cuando exista más de una clase de licencia, expedidas por diferentes organismos, las mismas podrán estar en distintos documentos. Los mismos serán de formato uniforme, tamaño estándar de tarjeta bancaria, con el contenido mínimo que exige la Ley y con elementos de resguardo de seguridad documental, a fin de asegurar su autenticidad e inviolabilidad;

b)

b.1. Los menores de edad serán habilitados por un año la primera vez y por TRES (3) las siguientes renovaciones, hasta cumplir los VEINTIUN (21) años de edad;

b.2. La vigencia máxima de la habilitación para conductores mayores de CUARENTA Y SEIS (46) años, será de CUATRO (4) años; para mayores de SESENTA (60), de TRES (3) años y para los que tengan más de SETENTA (70) la renovación será anual;

b.3. Los conductores que deban renovar su licencia habilitante, que registren antecedentes superiores a tres faltas graves, de promedio anual en el período de vigencia vencido, deberán rendir nuevamente los exámenes previstos en el inc. a.4 y a.5 del Art. 14 de la Ley.

b.4. El vencimiento de la habilitación coincidirá con el día y el mes de nacimiento del titular. A estos efectos y excepcionalmente, la primera habilitación o renovación en que deba aplicarse esta disposición, podrá extender el plazo de vigencia más allá de los máximos establecidos legalmente.

c) Observado por Decreto Nº 179/95;

d) Los conductores principiantes estarán obligados a llevar durante el período establecido por la Ley, colocado en la parte inferior del parabrisas y luneta del vehículo, un distintivo de DIEZ (10) por QUINCE centímetros (15 cm), con la letra "P" en color blanco sobre fondo verde. Tendrán las mismas restricciones para conducir que tienen los menores que conducen ciclomotores: no podrán hacerlo en "zonas céntricas", autopistas ni semiautopistas.

Art. 14.— REQUISITOS.— Serán válidas en el territorio nacional las Licencias Habilitantes de Conductores, para cuya expedición se haya requerido información del REGISTRO NACIONAL

DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO, a partir de la fecha que el mismo establezca. El REGISTRO queda facultado para establecer los aranceles por los informes que suministre.

Cada examen establecido en este Artículo es eliminatorio y se realizarán en el orden del mismo. Los reprobados en el teórico o en el práctico, no pueden volver a rendir antes de los TREINTA (30) dias.

a.1. La lectura y escritura se refiere al idioma nacional.

a.2. La declaración jurada comprenderá las afecciones fisicas (traumatismos), cardiológicas, neurológicas, psicopatológicas y sensoriales que padezca o haya padecido el interesado;

a.3. Los exámenes de aptitud psico-fisica serán realizados exclusivamente por el propio organismo expedidor o por prestadores de servicios médicos concesionados o habilitados especialmente para ello por la autoridad jurisdiccional, ajustándose en todos los casos al procedimiento y criterios médicos de aptitud psicológica, neurológica, sensorial y física.

a.4. El examen teórico se hará preferentemente en formularios impresos. Podrá ser suplido por la aprobación del Curso de Formación de Conductor que dicte la autoridad expedidora o las escuelas habilitadas y expresamente autorizadas para este fin;

a.5. Incluirá conocimientos elementales sobre el funcionamiento y prestaciones del vehículo y reparaciones de emergencia. Los profesionales deben demostrar idoneidad en la realización de las funciones propias del tipo de servicio que cumplirán;

a.6.1. Los simuladores de manejo se irán incorporando en los plazos que determine la autoridad jurisdiccional;

a.6.2. El examen de aptitud conductiva requerirá idoneidad en la conducción, reacciones y defensas ante imprevistos, detención y arranque en pendientes y estacionamiento. Debe realizarse en un vehículo correspondiente a la clase de licencia solicitada, que además cumpla con todas las prescripciones legales de seguridad y documentación;

a.6.3. Observado por Decreto Nº 179/95;

a.6.4. Observado por Decreto Nº 179/95;

Art. 15.— CONTENIDO.—

a) Sin reglamentar;

b) El domicilio debe ser el mismo del documento nacional de identidad;

c) Sin reglamentar;

d) La inclusión de la advertencia que admite este inciso debe figurar en la declaración jurada del inc.a.2 del Art. 14;

e) Sin reglamentar;

f) A los efectos de la presente y sin perjuicio de la Ley de Hemoterapia Nº 22.990, será válida la declaración del solicitante ante la autoridad que expide la licencia;

g) Será de aplicación lo dispuesto en la Ley Nº 24.193 y su Decreto Reglamentario Nº 512 del 10 de Abril de 1995;

Deberá darse absoluta prioridad y urgencia a la comunicación de los datos pertinentes al REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO en el caso de aspirantes rechazados o suspendidos.

Art. 16.— CLASES DE LICENCIAS.—

a) Subclasificación, de conformidad al último párrafo del Artículo 16 de la Ley:

Clase A.1: Ciclomotores para menores de DIECISEIS (16) a DIECIOCHO (18) años;

Clase A.2: A los fines de este inciso, se entiende por moto de menor potencia la comprendida entre CINCUENTA y CIENTO CINCUENTA centímetros cúbicos de cilindrada (50 y 150 cc).

A.2.1: Motocicletas (incluidos ciclomotores y triciclos) de hasta CIENTO CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (150 cc) de cilindrada. Se debe acreditar habilitación previa de DOS años para ciclomotor;

A.2.2: Motocicletas de más de CIENTO CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (150 cc) y hasta TRESCIENTOS CENTIMETROS CUBICOS (300 cc) de cilindrada. Previamente se debe haber tenido habilitación por DOS (2) años para una motocicleta de menor potencia, que no sea ciclomotor.

Clase A.3: Motocicletas de más de TRESCIENTOS CENTIMETROS CUBICOS (300 cc) de cilindrada;

Clase B.1: Automóviles, camionetas y casas rodantes motorizadas hasta TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg) de peso total;

Clase B.2: Automóviles y camionetas hasta TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg) de peso con un acoplado de hasta SETECIENTOS CINCUENTA KILOGRAMOS (750 kg) o casa rodante no motorizada;

Clase C: Camiones sin acoplado ni semiacoplado y casas rodantes motorizadas de más de TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg) de peso y los automotores comprendidos en la clase B1;

Clase D.1. Automotores del servicio de transporte de pasajeros de hasta OCHO (8) plazas y los comprendidos en la clase B.1;

Clase D.2: Vehículos del servicio de transporte de más de OCHO (8) pasajeros y los de las clases B, C y D.1;

Clase E.1: Camiones Articulados y/o con acoplado y los vehículos comprendidos en las clases B y C;

Clase E.2: Maquinaria especial no agrícola;

Clase F: Automotores incluidos en las clases B y profesionales, según el caso, con la descripción de la adaptación que corresponda a la discapacidad de su titular. Los conductores que aspiren a obtener esta licencia, deberán concurrir con el vehículo que posea las adaptaciones y/o equipamiento especial necesario y compatible con su discapacidad.

Clase G.1: Tractores agrícolas

Clase G.2: maquinaria especial agrícola.

b) Otras habilitaciones : constarán en la Licencia junto con la categoría que habilitan y se otorgan, bajo los siguientes requisitos, a:

b.1. Extranjeros: por el plazo de su estadía en el país, previa acreditación de su residencia temporaria en la jurisdicción, debiendo cumplir:

b.1.1. Diplomáticos: se procederá de acuerdo con los convenios internacionales, previa certificación de la Cancillería Argentina de su carácter de funcionario del servicio exterior de otro país u organismo internacional reconocido;

b.1.2. Temporarios: acreditar su condición mediante pasaporte y visa o certificación consular, debiendo rendir todos los exámenes del Artículo 14, salvo que acredite haber estado habilitado para la misma categoría en otro país adherido a la Convención sobre Circulación por Carretera (Ginebra, 1949 o Viena 1968), en cuyo caso se considerará renovación;

b.1.3. Turistas: Presentar pasaporte, visa, y licencia habilitante de otro país en las mismas condiciones del párrafo anterior. No deben rendir exámenes. No necesitan esta habilitación especial los que tengan la licencia internacional o una expedida en los países signatarios del Acuerdo sobre Transporte Internacional Terrestre de los Países del Cono Sur (Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay) u otorgada por cualquier país bajo las mismas clases y condiciones que las establecidas en este Artículo (Convención de Ginebra o Viena, mencionadas).

b.2. Servicios de urgencia, emergencia y similares: tendrán la habilitación profesional correspondiente a las características del vehículo y servicio, debiéndose controlar especialmente su equilibrio emocional y óptimo estado psico-físico.

Art. 17.— MENORES.— Las edades mínimas establecidas en la Ley no tienen excepciones y no pueden modificarse por emancipación de ningún tipo.

Art. 18.— MODIFICACIÓN DE DATOS.— La Licencia habilitante cuyos datos presenten diferencia en comparación con otros documentos de identidad, caduca a los NOVENTA (90) días de producido el cambio, debiendo ser secuestrada por la autoridad de aplicación y remitida a la autoridad expedidora.

Los titulares de la Licencia Nacional Habilitante deberán informar a la COMISIÓN NACIONAL DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR, SECRETARIA DE TRANSPORTES DEL MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS cualquier modificación en los datos consignados en la misma.

Art. 19.— SUSPENSIÓN POR INEPTITUD.— Sin reglamentar.

Art. 20.— CONDUCTOR PROFESIONAL.—

1. El conductor profesional también tendrá el carácter de aprendiz, cuando obtenga por primera vez una habilitación de esta categoría, en las mismas condiciones y plazo del inc. d) del Art. 13;

2. A partir de la fecha en que la autoridad respectiva lo disponga, será requisito para obtener o renovar la habilitación de conductor profesional, el tener aprobado el curso establecido en el punto 2 del artículo 10;

3. En el caso de la conducción de vehículos de seguridad y emergencias, el aprendiz deberá ser acompañado por un conductor profesional idóneo y experimentado;

4. Los conductores de vehículos de transporte de sustancias peligrosas (materiales y residuos) deben contar con la Licencia Nacional Habilitante, de acuerdo a lo normado en la Ley No. 24.051 y las normas complementarias que establezca la Secretaría de Transporte del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos al respecto.

5. Debe denegarse la habilitación de clase D para servicio de transporte de escolares o niños cuando el solicitante tenga antecedentes penales relacionados con delitos con automotores, en circulación, contra la honestidad, la libertad o integridad de las personas, o que a criterio de la autoridad concedente pudiera resultar peligroso para la integridad física y moral de los menores.

6. Para las restantes subclases de la clase D, la autoridad jurisdiccional establecerá los antecedentes que imposibiliten la obtención de la habilitación, excepto cuando el servicio de rehabilitación oficial garantice la recuperación y readaptación del solicitante;

7. Las personas con discapacidad habilitadas con licencia clase C o D, deberán utilizar sólo los vehículos adaptados a su condición de las categorías N o M según corresponda;

8. La habilitación profesional para personas con discapacidad se otorgará bajo las mismas condiciones, exigencias y exámenes que se le exigen a cualquier aspirante. El vehículo debe tener la identificación y adaptaciones que correspondan;

9. La renovación de la licencia "profesional" obtenida con anterioridad a la vigencia de esta Ley, será otorgada sólo para las clases C y E.

TITULO IV

LA VIA PUBLICA

CAPITULO UNICO

ARTICULO 21.- ESTRUCTURA VIAL.- El diseño de las vías pavimentadas se realizará bajo el concepto global de Seguridad Vial, incluyendo, además de la infraestructura caminera y obras de arte, la señalización que exijan las condiciones de tránsito y situaciones de riesgo; asimismo, las defensas laterales, los vibradores de advertencia, los sistemas de registro automático de ocurrencia de infracciones; y todo otro elemento que la evolución de la técnica vial aconseje incorporar.

En los casos en que se utilice un sistema de registro automático fotográfico de ocurrencia de infracciones, el mismo deberá contemplar como mínimo la identificación del vehículo, la infracción cometida, como así también el lugar, día y hora en que se produjo la misma. Los equipos y sistemas que se utilicen con la finalidad señalada deberán contar con aprobación conforme lo dispuesto en el Apartado 9.5 del Anexo T (Sistema Nacional de Seguridad Vial) del presente Reglamento.

La autoridad local garantizará la existencia en todas las aceras de un "volumen libre mínimo de tránsito peatonal" sin obstáculos, permanentes o transitorios.

ARTICULO 22.- SISTEMA UNIFORME DE SEÑALAMIENTO.- Apruébase el "Sistema de Señalización Vial Uniforme" que como ANEXO L forma parte de la presente reglamentación.

ARTICULO 23.- OBSTACULOS.- Queda prohibida la instalación de elementos agresivos en la calzada, que por sus características atenten contra la seguridad del usuario de la vía. Sólo se podrán instalar aquellos que por su diseño no agredan ni provoquen incomodidad al mismo, circulando a la máxima velocidad permitida en la vía donde dicho elemento se instale. Esta velocidad debe ser adecuada a la función de la vía, dentro de la jerarquización de la red vial. El ente vial competente es autoridad de aplicación en este aspecto.

Las zanjas o pozos abiertos en los lugares para circulación peatonal o vehicular estarán delimitadas por vallas o elementos debidamente balizados, de manera de permitir su oportuna detección.

ARTICULO 24.- PLANIFICACION URBANA.

Los nuevos asentamientos poblacionales deberán prever los espacios necesarios para la construcción de calles colectoras, con ingresos a la calzada principal, con una distancia no inferior, entre ellos, de CUATROCIENTOS metros (400 m).

ARTICULO 25.- RESTRICCIONES AL DOMINIO.- La autoridad de aplicación es la local, con excepción de los casos de los incisos e), f) y g), que corresponde al ente vial con competencia en la materia;

La falta de colocación de alambrados o su deficiente conservación hará pasible al propietario de las sanciones previstas en el ANEXO 2 del presente y facultará a la autoridad competente para realizar los trabajos necesarios a su costa.

Los inmuebles rurales que tengan animales y que a la fecha de publicación de la presente no tengan alambrados linderos con la zona de camino, dispondrán de CIENTO OCHENTA (180) días para la instalación de los mismos.

ARTICULO 26.- PUBLICIDAD EN LA VIA PUBLICA.-

a) La zona de seguridad del camino a los efectos de la aplicación del presente Artículo, comprende:

a.1. La longitud de desarrollo de curvas horizontales, incluidas sus transiciones;

a.2. La longitud de desarrollo de curvas verticales, incluidas sus transiciones;

a.3. La longitud total de puentes incluyendo sus secciones de aproximación, hasta un mínimo CINCUENTA METROS (50 m);

a.4. Zona de transición previa y posterior a estaciones de control del peaje.

Para el otorgamiento del permiso pertinente, la autoridad debe considerar expresamente la enunciación precedente.

En los restantes tramos de la red vial la determinación queda a cargo del organismo vial competente, según lo definido por el inc. z) del ARTICULO 5º de la Ley Nº 24.449.

b) Queda prohibida la publicidad sobre la acera en los siguientes lugares:

b.1. Interrumpiendo o confundiendo la visibilidad desde la calzada del señalamiento vertical instalado;

b.2. Interrumpiendo la normal circulación peatonal;

b.3. En zona de prolongación de sendas peatonales;

b.4. En los bordes de calzada , en zona de detención del autotransporte público de pasajeros.

Queda prohibida la publicidad sobre la calzada, a menos de UN METRO (1 m), por encima de las señales de tránsito, obras viales e iluminación.

ARTICULO 27.- CONSTRUCCIONES PERMANENTES O TRANSITORIAS EN ZONA DE CAMINO.- No están comprendidos en la prohibición dispuesta en el último párrafo de este artículo los puestos de control de seguridad.

TITULO V

EL VEHICULO

CAPITULO I

MODELOS NUEVOS

ARTICULO 28.- Responsabilidad sobre su seguridad. Para poder ser librados al tránsito público, todos los vehículos, acoplados y semiacoplados que se fabriquen en el país o se importen, deben contar con la respectiva Licencia para Configuración de Modelo, otorgada por la Autoridad Competente, conforme al Procedimiento establecido en el Anexo P.

Las SECRETARIAS DE INDUSTRIA y DE TRANSPORTE del MINISTERIO DE ECONOMIA y OBRAS y SERVICIOS PUBLICOS, son las autoridades competentes en todo lo referente a la fiscalización de las disposiciones reglamentarias de los Artículos 28 al 32 de la Ley de Tránsito.

El fabricante o importador de automotores y acoplados o el fabricante de vehículos armados en etapas, debe certificar ante la Autoridad Competente que el modelo se ajusta a los requerimientos de seguridad activa y pasiva. En el caso de automotores se debe además certificar que el modelo no supera los límites de emisión establecidos en el Artículo 33.

La SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO expedirá el certificado de aprobación en lo relativo a emisiones de gases contaminantes y nivel sonoro. Dicha aprobación deberá ser presentada por el fabricante para solicitar la Licencia para Configuración de Modelo.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de esta Reglamentación los fabricantes e importadores de todo modelo, configuración de vehículo y motor deberán solicitar, previo a su comercialización, la Licencia para Configuración de Modelo correspondiente.

A los fines de obtener la licencia para configuración correspondiente a los modelos y vehículos que se encuentren en producción a la fecha de entrada en vigencia de esta Reglamentación, se otorgará un plazo de CIENTO OCHENTA (180) días.

La Autoridad Competente podrá validar total o parcialmente la certificación de modelos o partes efectuadas por otros países.

Deberán inscribirse en los registros específicos que establezca la Autoridad Competente:

a Los fabricantes e importadores de vehículos, acoplados y semiacoplados.

b Los fabricantes e importadores de componentes, piezas y otros elementos destinados a repuestos de los vehículos, acoplados y semiacoplados.

c Los fabricantes e importadores de otros elementos o sistemas a ser incorporados en los vehículos, acoplados y semiacoplados.

d Los reconstructores.

Para obtener la Licencia para Configuración de Modelo, la fábrica terminal o el importador deberá presentar una solicitud de acuerdo al procedimiento establecido en el Anexo P. A este efecto, la fábrica terminal debe hacer constar en la solicitud, con carácter de declaración jurada, el cumplimiento satisfactorio de todas las normas específicas exigidas por esta reglamentación, relativas a requerimientos de seguridad activa y pasiva.

El importador debe adjuntar a la solicitud una copia autenticada del certificado de validación emitido por la autoridad competente del país en el que se haya fabricado el vehículo, acoplado o semiacoplado.

Presentada la solicitud y reunidos los requisitos que establece la presente reglamentación, la Autoridad Competente expedirá la Licencia para Configuración de Modelo que autorizará la comercialización del modelo del vehículo, acoplado o semiacoplado.

Todos los componentes, piezas u otros elementos destinados a los vehículos, acoplados y semiacoplados que se fabriquen o importen deben ser certificados por la Autoridad Competente del siguiente modo:

a) Las autopartes componentes del vehículo quedan certificadas con la Licencia para Configuración de Modelo del vehículo, acoplado o semiacoplado.

b) Las partes no instaladas en el vehículo, acoplado y semiacoplado, pero producidas como provisión normal del modelo del mismo a la fábrica terminal o importadas con el mismo fin, se certificarán como repuesto original con prueba fehaciente de este cumplimiento, para lo cual deberá adjuntarse a la solicitud de validación una copia del certificado de aprobación del fabricante del automotor o, en su caso, una copia autenticada del certificado de validación emitido por la autoridad competente en el país en el que se haya fabricado la parte.

c) Las autopartes no producidas como provisión normal del modelo de vehículo, acoplado o semiacoplado, que se fabriquen o se importen para el mercado de reposición exclusivamente, serán certificadas como repuesto no original por la Autoridad Competente, previa verificación de dicho organismo del cumplimiento de los requerimientos establecidos en esta Reglamentación y en las normas IRAM correspondientes.

d) Las reconstrucciones se certificarán conforme lo disponga la Autoridad Competente.

Las nuevas autopartes que se incorporen a los modelos de vehículos, acoplados o semiacoplados, ya configurados, quedarán automáticamente validadas con la aprobación del vehículo, acoplado o semiacoplado, extendiéndose el certificado correspondiente con los mismos recaudos previstos precedentemente.

Las características que incidan en los factores de seguridad o contaminación a que se refieren las disposiciones de la Ley de Tránsito, correspondiente al modelo de automotor, acoplado o semiacoplado que se haya librado a la comercialización por una Licencia para Configuración de Modelo, no podrán ser modificadas por la fábrica terminal, ni por el importador, ni por otro componente de la cadena de comercialización, ni por el usuario, excepto las que demande la adaptación a los servicios específicos y estén debidamente reglamentados.

La fábrica terminal, el último interviniente en el proceso de fabricación o el importador, son responsables por el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Artículo.

Esta responsabilidad se extiende a todos los componentes de la cadena de comercialización. Ninguno de ellos podrá eximirse de la misma basándose en la que le correspondiera a algún otro componente del circuito de fabricación, importación o comercialización.

La Autoridad Competente establecerá los procedimientos que deberán seguir los fabricantes para acreditar ante ella, suficientes antecedentes y solvencia industrial en relación a los procesos de manufactura y aseguramiento de la calidad del producto y asistencia técnica, con el fin de poder demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos por las normas pertinentes.

Los fabricantes o importadores deberán mantener archivadas y disponibles para su consulta por la autoridad que lo requiera, toda la documentación relativa al Certificado, por el término de DIEZ (10) años contados a partir de la finalización de la producción del último vehículo de la serie, fecha que debe ser puesta fehacientemente en conocimiento de la Autoridad Competente.

La comercialización de las autopartes se realizará conforme a las normas que dicte la Autoridad Competente y que tengan como objeto asegurar la calidad del producto que llega al usuario, permitir la determinación de la marca de fábrica o del fabricante, la duración de la garantía y la fecha en que ésta comienza a tener efecto, así como la detección de cualquier falsificación o alteración del producto.

Las autopartes de seguridad no podrán ser reparadas, excepto aquellas cuyo proceso de reacondicionamiento garantice las prestaciones mínimas exigidas por las normas que sean de aplicación y las exigencias requeridas para la fabricación de las autopartes de que se trate. En tal caso, los encargados de tales procesos deben inscribirse ante la Autoridad Competente.

Las autopartes que a la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación no sean de provisión normal a las fábricas terminales, y se hallen en proceso de producción o se encuentren distribuidas, podrán ser comercializadas por el término de UN (1) año a partir de la fecha antes mencionada, lapso durante el cual deberán tramitar la obtención del certificado. En casos especiales este plazo podrá ser ampliado por CIENTO OCHENTA (180) días improrrogables.

La Autoridad de Aplicación tendrá un plazo de hasta UN (1) año para emitir el certificado.

A los fines de este ordenamiento, los vehículos se clasifican de acuerdo a las siguientes características:

EN CUANTO A LAS CARACTERISTICAS TECNICAS:

1.- Categoría L: Vehículo automotor con menos de CUATRO (4) ruedas.

1.1.- Categoría L_1: Vehículos con DOS (2) ruedas, con una cilindrada que no exceda los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) y una velocidad de diseño máximo no mayor a CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h).

1.2.- Categoría L_2: Vehículos con TRES (3) ruedas, con una capacidad de cilindrada que no exceda los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) y una velocidad de diseño máxima no mayor a CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h).

1.3.- Categoría L_3: Vehículos con DOS (2) ruedas, con una capacidad de cilindrada mayor a los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o una velocidad de diseño superior a los CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h.).

1.4.- Categoría L_4: Vehículos con TRES (3) ruedas, colocadas en disposición asimétrica en relación al eje longitudinal medio, con una capacidad de cilindrada mayor a los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o una velocidad de diseño superior a los CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h.) (motocicleta con sidecar).

1.5.- Categoría L_5: Vehículos con TRES (3) ruedas, colocadas en posición simétrica en relación al eje longitudinal medio, con una carga máxima que no exceda los MIL KILOGRAMOS (1.000 kg) y una capacidad de cilindrada mayor a los CINCUENTA CENTIMETROS CUBICOS (50 cc.) o una velocidad de diseño superior a los CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h).

2.- Categoría M: Vehículo automotor que tiene, por lo menos, CUATRO (4) ruedas, o que tiene TRES (3) ruedas cuando el peso máximo excede MIL KILOGRAMOS (1.000 kg) y es utilizado para el transporte de pasajeros.- Vehículos articulados que constan de DOS (2) unidades inseparables pero que articuladas se consideran como vehículos individuales.

2.1.- Categoría M_1: Vehículos para transporte de pasajeros, que no contengan más de OCHO (8) asientos además del asiento del conductor y que, cargado, no exceda de un peso máximo de TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg).

2.2.- Categoría M_2: Vehículos para transporte de pasajeros con más de OCHO (8) asientos excluyendo el asiento del conductor, y que no excedan el peso máximo de CINCO MIL KILOGRAMOS (5.000 kg).

2.3.- Categoría M_3: Vehículos para transporte de pasajeros con más de OCHO (8) asientos excluyendo el asiento del conductor, y que tengan un peso máximo mayor a los CINCO MIL KILOGRAMOS (5.000 kg).

3.- Categoría N: Vehículo automotor que tenga, por lo menos, CUATRO (4) ruedas o que tenga TRES (3) ruedas cuando el peso máximo excede de MIL KILOGRAMOS (1.000 kg), y que sea utilizado para transporte de carga.

3.1.- Categoría N_1: Vehículos utilizados para transporte de carga, con un peso máximo que no exceda los TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg).

3.2.- Categoría N_2: Vehículos utilizados para transporte de carga con un peso máximo superior a los TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg), pero inferior a los DOCE MIL KILOGRAMOS (12.000 kg).

3.3.- Categoría N_3: Vehículo para transporte de carga con un peso máximo superior a los DOCE MIL KILOGRAMOS (12.000 kg).

4.- Categoría O: Acoplados (incluyendo semiacoplados).

4.1.- *Categoría O_1: Acoplados con UN (1) eje, que no sean semiacoplados, con un peso máximo* que no exceda los SETECIENTOS CINCUENTA KILOGRAMOS (750 kg).

4.2.- Categoría O_2: Acoplados con un peso máximo que no exceda los TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg) y que no sean los acoplados de la Categoría O_1.

4.3.- Categoría O_3: Acoplados con un peso máximo superior a los TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg) pero que no exceda los DIEZ MIL KILOGRAMOS (10.000 kg).

4.4.- Categoría O_4: Acoplados con un peso máximo superior a los DIEZ MIL KILOGRAMOS (10.000 kg).

5.- Observaciones.

5.1.- Para el caso de un vehículo motriz diseñado para agregársele un acoplado o un semiacoplado, el peso máximo a considerarse para su clasificación es el peso del vehículo motriz, en carretera, incrementado por el peso máximo que el semiacoplado le transfiere, y cuando corresponda, incrementado por el peso máximo de la carga del vehículo motriz.

5.2.- Los equipos e instalaciones incluidos para propósitos específicos de los vehículos no diseñados para el transporte de pasajeros (grúas, vehículos para industrias, vehículos para publicidad, etc.) se asimilarán con las características del punto 2.3.

5.3.- En el caso de un semiacoplado, el peso máximo que se debe considerar para la clasificación del mismo es el peso transmitido al suelo por el eje o los ejes del semiacoplado, cuando este último se encuentra acoplado al vehículo motriz y llevando su carga máxima.

EN CUANTO A LA TRACCION:

A.- Autopropulsados por motores de combustión interna: con combustible líquido o gaseoso.

B.- Autopropulsados por motores eléctricos.

C.- De propulsión humana.

D.- De tracción animal.

E.- Remolcados: remolque y semiremolque.

EN CUANTO A LA ESPECIE:

A.- De Pasajeros:

1. Bicicleta;
2. Ciclomotor;
3. Motoneta;
4. Motocicleta;
5. Triciclo;
6. Automóvil;
7. Microómnibus;
8. Omnibus;
9. Tranvía;
10. Trolebús;
11. Remolque o semiremolque;
12. Calesa (sulky, mateos, etc.);
13. Trineo;

B.- De Carga:

1. Motoneta;
2. Motocicleta;
3. Triciclo;
4. Camioneta;
5. Camión;
6. Remolque y semiremolque;
7. Carretón;
8. Carro de mano;
9. Trineo;

C.- Mixto;

D.- De Carrera;

E.- De Tracción:

1. Camión tractor;
2. Tractor de ruedas;
3. Tractor de orugas;
4. Tractor mixto.

F.- Especial: Vehículos de Colección.

EN CUANTO AL DESTINO DEL SERVICIO:

A.- Oficial;

B.- Misión Diplomática, Reparticiones Consulares Oficiales y de Representaciones de Organismos Internacionales acreditados en la República;

C.- Particular;

D.- De Alquiler; de Alquiler con Chofer (Remis); de Alquiler con Chofer y Servicio de alquiler por taxímetro.

E.- De Transporte Público de Pasajeros:

1. Servicio Internacional:
   - Líneas Regulares:
     Larga Distancia (Vehículos Categoría M_3).
     Urbano (Vehículos Categoría M_3).
   - Servicio de Turismo:
     Larga Distancia (Vehículos Categoría M_3).
     Urbano (Vehículos Categoría M_1, M_2 y M_3).
2. Servicio Interjurisdiccional y Jurisdiccional.
   - Líneas Regulares: (Vehículos Categoría M_1, M_2 y M_3).
   - Servicio de Turismo: (Vehículos Categoría M_1, M_2 y M_3).

F.- De Transporte Escolar (Vehículos Categoría M_1, M_2 y M_3).

G.- De Transporte de Cargas:

- General.
- De Sustancias Peligrosas.
- De Correos y Valores Bancarios.
- De Recolección o Trabajos en la Vía Pública.
- Carretón, Automovileros, para Carga Indivisible o similares.

H.- Especiales:

- Emergencias y Seguridad.
- Ambulancias y Fúnebres.
- Reparación o Trabajos sobre la Vía Pública.
- De Remolque de otros Vehículos.
- Maquinaria Especial y Agrícola.

ARTICULO 29.- Condiciones de seguridad. Las condiciones de seguridad que deben cumplir los vehículos clasificados y definidos en el Artículo 28 se ajustarán a las siguientes exigencias:

a) En general:

1.- A un sistema de frenado permanente, seguro y eficaz cuyos elementos constitutivos cumplan con las definiciones, especificaciones y ensayos establecidos en el Anexo A - Sistemas de Frenos"- y en las normas IRAM respectivas.

2.- A un sistema de dirección que permita el control del vehículo y cuyos elementos constitutivos cumplan con las definiciones, especificaciones y ensayos establecidos en las normas IRAM respectivas.

3.- A un sistema de suspensión que atenúe los efectos de las irregularidades de la vía y contribuya a la adherencia y estabilidad, cuyos elementos constitutivos cumplan con las definiciones, especificaciones y ensayos establecidos en las normas IRAM respectivas.

4.- El conjunto neumático deberá cumplir con lo siguiente:

4.1.- Los neumáticos nuevos o reconstruidos, montados en los aros especificados, con válvula para uso sin cámara o cámara correspondiente con su respectiva válvula, deben satisfacer las exigencias establecidas en la norma IRAM 113.337/93 - Cubiertas Neumáticas para Vehículos Automotores (Desgaste, daño, redibujados y marcado) y en las normas IRAM citadas en la misma. Los ensayos funcionales sólo se aplican a los aros, las válvulas y los neumáticos nuevos o recién reconstruidos.

4.2.- Los vehículos automotores deberán salir de fábrica equipados con conjuntos neumáticos que cumplan con los límites de carga, dimensiones y velocidades contenidas en las normas indicadas en el punto 4.1. No podrán utilizarse conjuntos neumáticos distintos de aquellos recomendados por los fabricantes del vehículo o del conjunto neumático. La carga impuesta a cada conjunto no podrá superar la máxima admitida que surja de aplicar las normas indicadas en el punto 4.1.

4.3.- Todo neumático debe ser fabricado o reconstruido:

- Con indicadores de desgaste moldeados en el fondo del diseño de la banda de rodamiento.

- Grabados por moldeo de acuerdo a lo indicado en las normas mencionadas en el punto 4.1.

4.4.- Los indicadores de desgaste o la profundidad remanente de la zona central de la banda de rodamiento debe observar una magnitud no inferior a UNO CON SEIS DECIMAS DE MILIMETRO (1,6 mm). En neumáticos para motocicletas la profundidad mínima será de UN MILIMETRO (1 mm) y en ciclomotores de CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (0,5 mm).

4.5.- Cuando estén en el mismo eje o conjunto de ejes (tándem) los neumáticos deben ser del mismo tipo, tamaño, construcción, peso bruto total, para igual servicio y montados en aros de la misma dimensión. Se permite la asimetría cuando se constate en una rueda de reserva que se halle en uso por una emergencia, respetando la presión, la carga y la velocidad que dicha rueda temporaria indique en su grabado. En el caso de automóviles que usen neumáticos diagonales y radiales, estos últimos deben ir en el eje trasero.

4.6.- Se prohibe la utilización de neumáticos redibujados, excepto aquellos que contemplen dicha posibilidad, en cuyo caso cumplirán los requisitos de las normas mencionadas en el punto 4.1.

4.7.- Se prohibe la utilización de neumáticos que presenten cortes, roturas y fallas que excedan los límites de reparaciones permitidos por las normas indicadas en el punto 4.1.

4.8.- Se prohibe la utilización de neumáticos reconstruidos en los ejes delanteros de ómnibus de media y larga distancia, en camiones, y en ambos ejes de motociclos.

4.9.- Los aros y sus piezas de fijación serán fabricados:

- Con características y resistencia normalizadas, de acuerdo con las normas indicadas en el punto 4.1.

- Grabados en forma legible e indeleble con la marca o nombre del fabricante y el código de identificación que requieran las normas indicadas en el punto 4.1. Los aros para neumáticos "sin cámara" serán identificados en su grabación.

4.10.- Todo aro que presente reparaciones y fallas tales como rotura o faltante de alguna pieza de fijación, deformaciones o fisuras, no podrá ser utilizado para circular por la vía pública.

4.11.- Las válvulas de cámaras y de neumáticos "sin cámara" estarán fabricadas bajo las normas mencionadas en el punto 4.1. y el diseño de cada modelo debe corresponder al uso y servicio del conjunto neumático.

4.12.- El neumático no debe presentar pérdida total de presión de aire del conjunto.

4.13.- Los fabricantes de neumáticos, aros, válvulas y los reconstructores de neumáticos, deberán acreditar, que sus productos satisfacen las exigencias establecidas por las normas indicadas en el punto 4.1.

5.- Definición de cubierta reconstruida.

Se denomina cubierta reconstruida a aquella a la cual mediante un proceso industrial se le repone la banda de rodamiento o los costados, con material y características similares a las originales. La reconstrucción debe efectuarse de acuerdo a la norma IRAM indicada en el punto 4.1.

6.- Todos los automóviles, microómnibus, ómnibus, camionetas y camiones (categorías M y N) deben proporcionar a sus ocupantes una adecuada protección en caso de impacto. A estos efectos se define como habitáculo al espacio a ser ocupado por el pasajero y el conductor.

6.1. El habitáculo deberá reunir condiciones de protección para los ocupantes tales como las especificadas en las normas del Anexo B -"Seguridad del Habitáculo y de Protección Exterior"-:

B.1.- Desplazamiento del sistema de control de dirección. Aplicable a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

B.2.- Sistema de control de dirección, absorbedor de energía. Requisitos de operación. Aplicable a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

B.3.- Anclajes de asientos. Aplicable a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

B.4.- Tanque de combustible, tubo de llenado y conexiones del tanque de combustible. Aplicable a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

Como también, lo establecido en la Resolución S.T. N° 72/93 - "Inflamabilidad de los Materiales a ser utilizados en el interior de los Vehículos Automotores"-, o las Normas IRAM que se encuentren definidas y especificadas en relación a otros criterios técnicos extrínsecos interiores o exteriores, que los avances tecnológicos permitan comprobar.

En relación a la seguridad que deben presentar los vehículos automotores propulsados a gas natural comprimido (GNC), éstos deberán cumplir con las normas y resoluciones emanadas por el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS). En particular, con la Norma-GE Nº 115 "Reglamentaciones.- Definiciones y Terminología.- Especificaciones y Procedimientos.- Documentación Técnica a Complementar", la Norma-GE Nº 116 "Normas y Especificaciones Mínimas, Técnicas y de Seguridad para el Montaje de Equipos Completos para GNC en Automotores y Ensayos de Verificación" y el Anexo "Autotransporte Público de Pasajeros.- Condiciones de seguridad adicionales para vehículos comprendidos en el Reglamento de Habilitación de Vehículos de Autotransporte Público de Pasajeros", la Norma-GE Nº 117 "Normas Técnicas para Componentes Diseñados para operar con GNC en Sistemas de Carburación para Automotores y Requisitos de Funcionamiento" y la Norma-GE Nº 144 "Especificación Técnica para la Revisión de Cilindros de Acero sin Costura para GNC, basada en la Norma IRAM 2529 - Condiciones para su Revisión Periódica".

6.2. Estos criterios y condiciones técnicas, enunciados en el párrafo que antecede, reunidos por los vehículos para la protección del conductor y los ocupantes, deberán mantenerse para todo elemento adicional que se incorpore en el interior o exterior del vehículo, como sigue:

a La instalación de los apoyacabezas en los vehículos pertenecientes al parque vehicular de usados, sólo será exigida si el diseño original del asiento del vehículo lo permite conforme a las especificaciones de la norma.

b En lo referente al inciso f) del Artículo 40 - Requisitos para Circular-, se deberá cumplir:

Para los matafuegos (extintores de incendio) a ser portados en los vehículos automotores, se requerirá que estos estén fabricados, sean mantenidos y se les efectúe el control de carga periódico conforme a las especificaciones de las normas IRAM y de acuerdo a las condiciones enunciadas seguidamente:

- En los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos, con peso bruto total hasta MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (1.500 kg), llevarán como mínimo UN (1) matafuego de UN KILOGRAMO (1 kg) de capacidad nominal y potencial extintor de 3 B, con indicador de presión de carga.

- En los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos, con peso bruto total hasta TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg), con capacidad hasta NUEVE (9) personas sentadas incluyendo al conductor y los vehículos Categorías M_2 con peso bruto total hasta CINCO MIL KILOGRAMOS (5.000 kg), con capacidad mayor a NUEVE (9) personas sentadas incluyendo al conductor, llevarán como mínimo UN (1) matafuego de DOS CON CINCO DECIMAS DE KILOGRAMO (2,5 kg) de capacidad nominal y potencial extintor de 5 B, con indicador de presión de carga.

- En los vehículos de las Categorías M_3, N_2 y N_3: con capacidad de carga mayor a CINCO MIL KILOGRAMOS (5.000 kg), llevarán como mínimo UN (1) matafuego de CINCO KILOGRAMOS (5 kg) de capacidad nominal y potencial extintor de 10 B, con indicador de presión de carga.

Si el vehículo está equipado con una instalación fija contra incendio del motor, con sistemas automáticos o que puedan ponerse fácilmente en funcionamiento, las cantidades que anteceden podrán ser reducidas en la proporción del equipo instalado.

Para el transporte de Mercancías y Residuos Peligrosos, el extintor que deberá portar el vehículo estará de acuerdo a la categoría del mismo, y al tipo de potencial extintor que determine el dador de la carga. Asimismo, deberá adoptar las indicaciones prescritas en el Reglamento de Transporte de Mercancías y Residuos Peligrosos y en la Ley Nº 24.051, de acuerdo al siguiente criterio: el extintor de incendios tendrá la capacidad suficiente para combatir un incendio de motor o de cualquier otra parte de la unidad de transporte y de tal naturaleza que si se emplea contra el incendio de la carga no lo agrave, y si es posible, lo combata.

Para el aseguramiento de los matafuegos:

- Los matafuegos deberán ubicarse al alcance del conductor, dentro del habitáculo, exceptuándose de esta obligación a los matafuegos de más de UN KILOGRAMO (1 kg) de capacidad nominal.

- El soporte del matafuegos deberá ubicarse en un lugar que no represente un riesgo para el conductor o acompañante, fijándose de forma tal que impida su desprendimiento de la estructura del habitáculo, no pudiendo fijarse sobre los parantes del techo de la carrocería.

- El sistema de aseguramiento del matafuegos garantizará su permanencia, aún en caso de colisión o vuelco, permitiendo además su fácil liberación cuando tenga que ser empleado, debiendo ser metálico. Se prohibe usar el sistema de abrazadera elástica para su sujeción.

Para las balizas portátiles a ser llevadas en los vehículos automotores, se requerirá que éstas estén fabricadas conforme a las especificaciones de las normas IRAM y de acuerdo a las condiciones enunciadas seguidamente:

1) Las dos balizas que se utilicen para los vehículos deberán cumplir como mínimo con lo establecido en la Norma IRAM 10.031/84 - Balizas Triangulares Retrorreflectoras.

2) Todo otro dispositivo que se utilice para los vehículos deberá reunir condiciones de igual o mayor eficacia que las exigidas en el punto 1) que antecede. Asimismo, respecto a las balizas portátiles de luz propia.

3) Las balizas se llevarán en un lugar accesible.

7.- El peso y las dimensiones de los vehículos, deben ajustarse a lo indicado en la Ley de Tránsito, en esta reglamentación y en las normas complementarias. En lo relativo a la relación potencia peso, ésta será actualizada por la SECRETARIA DE TRANSPORTE.

b) Los vehículos de carga y del servicio de pasajeros deben poseer los dispositivos especiales que se requieran para satisfacer las necesidades de cada servicio, los que indique cada reglamento específico y las normas IRAM que las complementen.

c) Los vehículos para transporte masivo de personas deben estar diseñados específicamente para el destino del servicio que proporciona, previendo todas las condiciones de seguridad y protección que la Ley de Tránsito, esta reglamentación y el Reglamento específico determinen.

A los efectos de la aplicación de este inciso se considera servicio urbano de transporte de pasajeros, al público o de oferta libre de transporte masivo de personas realizado en unidades correspondientes a la categoría M_3 cuyo peso bruto total sea igual o mayor a DIEZ MIL KILOGRAMOS (10.000 kg), quedando excluidos expresamente los pertenecientes a las categorías M_1 y M_2 y los de la categoría M_3 cuyo peso bruto total sea menor a DIEZ MIL KILOGRAMOS (10.000 kg) o aquellos cuya capacidad no exceda los VEINTICINCO (25) asientos y en su modalidad de servicio no se permiten pasajeros de pie, en lo referente a lo dispuesto en los apartados 2., 3., 4. y 5.

Para el caso de vehículos articulados destinados al transporte urbano, la Autoridad Jurisdiccional fijará las condiciones especiales a las cuales someterá su habilitación, preservando las mejores condiciones de seguridad de manejo y comodidad del usuario.

En general los vehículos automotores afectados a los servicios de transporte automotor de pasajeros, deberán cumplir en lo referente a las salidas de emergencia, aislación termoacústica, dirección asistida e inflamabilidad de los materiales, con las Resoluciones de la SECRETARIA DE TRANSPORTE Nº 395/89, Nº 401/92 y Nº 72/93, sus modificatorias o ampliatorias.

Conforme al sentido de su prestación, se consideran suspensiones equivalentes a aquellas que guarden equivalente confort para los ocupantes de acuerdo a las reglas de la ingeniería.

Cuando las condiciones de seguridad de manejo y comodidad del usuario lo aconsejen, la Autoridad Jurisdiccional podrá disponer condiciones técnicas especiales en los vehículos para habilitar, que respondan a los criterios enunciados precedentemente.

d) Las casas rodantes se ajustarán a lo dispuesto en el inciso anterior y en las normas IRAM respectivas.

El diseño de las casas rodantes motorizadas o remolcadas, requiere habilitación especial otorgada por el organismo nacional competente.

e) Los vehículos destinados al transporte de materiales peligrosos se ajustarán al Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, que como ANEXO S, forma parte de la presente Reglamentación.

f) Los sistemas de enganche de los acoplados y semiacoplados al vehículo tractor deben tener un mecanismo de acople que siga idéntico itinerario y otro adicional de seguridad que mantenga la vinculación entre los vehículos ante una falla. El sistema eléctrico debe poseer un seguro para evitar su eventual desacople. Todas las definiciones, especificaciones y ensayos, deben ajustarse a las normas IRAM respectivas.

g) Las casas rodantes remolcadas quedan comprendidas en lo relativo al peso, dimensiones y a la relación potencia-peso previsto para el inciso a) punto 7 de este artículo, y serán materia de habilitación especial. Respecto a las condiciones de estabilidad y de seguridad deben tener, para el sistema de enganche, similares requisitos a los indicados en el inciso f) de este artículo, y a las normas IRAM 110.001/78 (Conexiones eléctricas entre unidad tractora y casas rodantes); IRAM 110.002/86 (Enganche a rótula y cadenas de seguridad para casas rodantes) e IRAM 110.003 (Brazos de remolque y Enganche a rótula para casas rodantes (Método de ensayo de resistencia). Además, los materiales utilizados deben como mínimo cumplir con la norma sobre Inflamabilidad de los Materiales a ser utilizados en el interior de los Vehículos Automotores -aprobada por Resolución de la SECRETARIA DE TRANSPORTE N° 72/93-, y la fuente de alimentación eléctrica de la casa-rodante, debe ser independiente de la fuente de alimentación del sistema de iluminación y señalización de los vehículos. Todos los materiales o sistemas utilizados para la construcción de las casas-rodantes deben cumplir idénticos o similares requisitos que los que se solicitan para los vehículos automotores.

h) Además de los requisitos que se indican para permitir su circulación, la maquinaria especial, deberá cumplir con las especificaciones de las normas IRAM respectivas para los sistemas de iluminación y señalización, frenos y ruedas .

i) Los cascos que deben venir provistos con las motocicletas se ajustarán a lo dispuesto en el inc. j.1. del Art. 40 de este Anexo.

j) Los vehículos o conjuntos de vehículos cuya longitud supere los TRECE METROS CON VEINTE CENTESIMAS (13,20 m), como así también las casas rodantes remolcadas, cualquiera sea su longitud total, deben llevar en su parte posterior y centrada con respecto al plano longitudinal medio del vehículo, una placa o banda de MIL CUATROCIENTOS MILIMETROS (1.400 mm) de largo, por CIENTO CINCUENTA MILIMETROS (150 mm) de altura, con franjas a SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (o sea CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) de material retrorreflectivo en color blanco y rojo. Esta placa o banda, podrá ser sustituida, cuando sea aconsejable para su mejor colocación, por DOS (2) placas o bandas de características análogas a las descritas anteriormente, pero de QUINIENTOS MILIMETROS (500 mm) de longitud, situadas simétricamente a ambos lados del eje del vehículo y tan cerca de sus bordes como sea posible. En ambos casos las placas o bandas se colocarán a una distancia entre QUINIENTOS MILIMETROS y MIL QUINIENTOS MILIMETROS (500 mm y 1500 mm) del suelo.

Especificaciones Técnicas. Además de las normas específicas deberán cumplir en general, con los siguientes requisitos:

- Medidas: Las placas para la señalización de los vehículos citados precedentemente serán rectangulares, con una longitud de MIL CUATROCIENTOS MILIMETROS MAS O MENOS CINCO MILIMETROS (1.400 mm ± 5 mm) y una altura de CIENTO CINCUENTA MILIMETROS MAS O MENOS CINCO MILIMETROS (150 mm ± 5 mm). Las franjas a SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (o sea CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°)) tendrán un ancho de CIEN MILIMETROS MAS o MENOS DOS MILIMETROS (100 mm ± 2 mm).

- El espesor de la placa podrá ser variable en función del material soporte empleado, pero deberá ser suficiente para asegurar que la superficie retrorreflectiva se mantenga plana en las condiciones normales de utilización.

- La placa deberá disponer de un adecuado sistema de fijación al vehículo. Cuando la fijación de la placa al vehículo se efectúe mediante tornillos, se evitará que los agujeros puedan dañar la superficie reflectante.

- Las placas deberán estar construidas en un material que les confiera suficiente rigidez y asegure su correcta utilización y buena conservación.

- Las placas o bandas deberán ser retrorreflectantes, de color rojo y blanco alternativo. El nivel de retrorreflección se ajustará, como mínimo, a los coeficientes de la norma IRAM 3952/84, según sus métodos de ensayo.

k) Las bicicletas estarán equipadas con elementos retrorreflectivos en pedales y ruedas, para facilitar su detección durante la noche. El color rojo podrá utilizarse sobre las superficies que sean vistas sólo desde la parte posterior. El nivel de retrorreflección de los elementos que se utilicen, deberá ajustarse como mínimo, a los coeficientes de la norma IRAM 3952/84, según sus métodos de ensayo.

ARTICULO 30.- Requisitos para automotores. Los dispositivos de seguridad para los vehículos automotores deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos sin perjuicio de aquellos que la Norma IRAM respectiva incorpore:

a) Correajes y cabezales de seguridad, en las posiciones y con las especificaciones del Anexo C -"Instalación y Uso de Cinturones de Seguridad y Cabezales de Seguridad para Asiento de Vehículos Automotores"- que forma parte integrante de la presente reglamentación y de las Normas IRAM respectivas. Norma IRAM 3641/86, PARTE I y II, Cinturones de Seguridad para uso en Vehículos Automotores (Requisitos y Métodos de Ensayo. Inspección y Recepción) y Norma IRAM-AITA IK 15/91, Anclaje para Cinturones de Seguridad. Los cabezales de seguridad o apoyacabezas se instalarán en los asientos delanteros laterales de todos los vehículos de la categoría M_1, de forma tal que restrinjan el movimiento hacia atrás de la cabeza provocado por una aceleración brusca. La construcción del apoyacabezas podrá ser integral con el respaldo del asiento o estar vinculado al mismo, y podrá ser fijo con carácter removible o sujeto a la carrocería, debiendo estar en todos los casos relacionados a las características del ocupante. Todos los apoyacabezas deberán cumplir con las especificaciones y ensayos que se indican en el Anexo C (C_2) que forma parte de la presente reglamentación.

b) Los paragolpes o las partes de carrocería que cumplan esa función, no podrán ser alterados respecto del diseño original de fábrica o de aquel establecido por el constructor de etapa posterior. No será admitido el agregado de ningún tipo de aditamento del que pueda derivarse un riesgo hacia los peatones u otros vehículos. Asimismo responderán a las especificaciones de las Normas IRAM respectivas.

Todos los modelos de vehículos deben tener guardabarros en correspondencia con sus ruedas, aún cuando las construcciones sean incompletas y aquellos se agreguen en etapas posteriores, siendo necesario el uso de guardabarros provisorios, los que responderán a las especificaciones de las Normas IRAM respectivas.

c) Todos los vehículos de las categorías M y N deben tener sistema autónomo de limpieza, lavado y desempañado de parabrisas. El sistema de limpiaparabrisas deberá cumplir con los requisitos que se indican en el Anexo D -"Sistema Limpiaparabrisas", aplicable a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos, que integra la presente reglamentación, siendo el requisito de superficie reflectiva el único común a todas las categorías. Para las categorías M_2, M_3, N_2 y N_3 se deben cumplir las especificaciones especiales que se requieran para mayor área de barrido y las condiciones de funcionamiento que establezcan las Normas IRAM respectivas. Para el sistema de lavado de parabrisas se requiere que la cantidad de líquido emitido sea suficiente para cubrir la zona de parabrisas sujeta a lavado, y que la capacidad del depósito y su accionamiento, cumplan lo establecido en las Normas IRAM respectivas. El sistema desempañador mantendrá la cara interior del parabrisas libre de humedad que pueda disminuir su transparencia en las áreas establecidas por las Normas IRAM correspondientes. La condición se cumplirá cualquiera sea el número de ocupantes del vehículo, estando sus ventanillas abiertas o cerradas y encontrándose el vehículo en movimiento o detenido, admitiéndose para ello que el motor se encuentre en funcionamiento. El área desempañada será como mínimo equivalente al área de limpieza normalizada para el sistema de limpiaparabrisas. La eficiencia requerida será obtenida al cabo del tiempo establecido en la Norma IRAM respectiva y deberá estar asegurada, en forma permanente, mientras el sistema esté operando. Las condiciones ambientales exteriores del vehículo, en lo concerniente a la temperatura y humedad relativa estarán comprendidas entre los límites establecidos en la Norma IRAM respectiva. El aire utilizado por el sistema no podrá ser tomado del compartimento del motor.

d) Todos los modelos de los vehículos de las categorías L, M y N dispondrán de espejos retrovisores con las características y especificaciones establecidas en el Anexo E -"Espejos Retrovisores"- que forma parte integrante de la presente reglamentación y por las Normas IRAM respectivas.

e) Todos los vehículos automotores deben tener un dispositivo de señalización acústica que se ajuste a los niveles sonoros máximos admisibles en función de la categoría de vehículo. El nivel sonoro máximo admisible emitido por los dispositivos de señalización acústica instalados en vehículos automotores será de CIENTO CUATRO DECIBELES A (104 db (A)). Los niveles mínimos y procedimientos de ensayo deben estar establecidos en la Norma IRAM "Determinación del Nivel Sonoro de Dispositivos de Señalización Acústica".

f) Todo vidrio de seguridad que forme parte de la carrocería de un vehículo deberá cumplir con lo establecido en el Anexo F -"Vidrios de Seguridad para Vehículos Automotores"-"Prescripciones uniformes de los vidrios de seguridad y de los materiales destinados para su colocación en vehículos automotores y sus remolques"- de la presente, complementado por la Norma IRAM-AITA 1H3.

g) Todos los vehículos de las categorías M y N deben brindar protección al conductor contra el encegueciimiento provocado por los rayos solares provenientes tanto del frente como del costado del vehículo. Los requisitos que deben cumplir son los establecidos en el Anexo G de esta reglamentación -"Protección contra encandilamiento solar"-, y los que fijen las Normas IRAM respectivas.

h) Todos los vehículos de las categorías M y N deben tener un dispositivo de desconexión rápida del acumulador eléctrico, que no necesite la utilización de herramientas ni la remoción de elemento alguno. Su implementación se hará exigible conforme se definan y especifiquen las normas internacionales en base a criterios técnicos compatibles con los avances tecnológicos.

i) Todos los vehículos de las categorías M y N deben poseer un sistema de retroceso accionado por su planta motriz y operable por el conductor desde su posición de manejo.

j) Todos los vehículos de las categorías M y N deben poseer los dispositivos retrorreflectantes establecidos en las Secciones A, B y C.2.10 del Anexo I "Sistemas de Iluminación y Señalización para los Vehículos Automotores" que forma parte de la presente Reglamentación y en las Normas IRAM respectivas. Esos dispositivos indicarán la presencia del vehículo por medio de retrorreflexión, con criterio similar a las luces de posición, conforme lo establecido en los puntos: A.4.20, A.4.20.1, A.4.20.2 y A.4.20.3. de la Sección A del Anexo I.

Para los vehículos del servicio de transporte, que deben poseer las placas o bandas retrorreflectantes perimetrales extendidas en forma continua, longitudinalmente en los

laterales y horizontalmente en las partes delantera y trasera, estarán instaladas a una distancia entre QUINIENTOS MILIMETROS y MIL QUINIENTOS MILIMETROS (500 mm y 1500 mm) del suelo; siendo sólo de material retrorreflectante de color rojo la correspondiente a la parte trasera. El nivel de retrorreflección se ajustará, como mínimo, a los coeficientes de la norma IRAM 3952/84, según sus métodos de ensayo.

La altura de la placa o banda no será menor a CIEN MILIMETROS MAS O MENOS CINCO MILIMETROS (100 mm ± 5 mm). El espesor de la placa o banda podrá ser variable en función del material soporte empleado, pero deberá ser suficiente para asegurar que la superficie retrorreflectiva se mantenga plana en las condiciones normales de utilización.

La placa o banda deberá disponer de un adecuado sistema de fijación al vehículo. Cuando la fijación al vehículo se efectúe mediante tornillos, se evitará que los agujeros puedan dañar la superficie reflectante. Además, deberán estar construidas en un material que les confiera suficiente rigidez y asegure su correcta utilización y buena conservación.

k) Todos los modelos de las categorías M y N deben tener un sistema de renovación del aire del habitáculo que impida el ingreso de gases provenientes del funcionamiento del vehículo o de su sistema de combustible. El sistema de calefacción, comprenda o no el sistema de renovación, no deberá permitir la utilización de los gases de escape para su funcionamiento.

l) Todos los modelos de las categorías M y N, deben poseer una traba en la tapa de los compartimientos externos. En el caso del compartimiento delantero, si éste abriese en dirección hacia el parabrisas, o si en cualquier posición de abertura pudiera llegar a cubrir completa o parcialmente la visión del conductor, deberá estar provisto de un sistema de traba de dos etapas o de una segunda traba. Todos los modelos de los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos, deben tener las bisagras y cerraduras de sus puertas laterales, proyectadas, construidas y montadas de modo tal que en condiciones normales de utilización cumplan con lo establecido en el Anexo H "Cerraduras y Bisagras de Puertas Laterales"- de la presente y en las Normas IRAM respectivas. Cada sistema de cierre deberá tener una posición intermedia y otra de cierre total y será equipado con una traba de modo tal que al ser accionado torne inoperante los elementos exteriores de accionamiento de la puerta.

m) Todos los modelos de vehículos de la categoría M_1 tendrán sus puertas laterales traseras equipadas con cerraduras con una traba de seguridad para niños, cuyo accionamiento no permita la apertura accidental desde el interior del vehículo.

n) Todos los modelos de vehículos de las categorías L, M y N, con excepción de las categorías L_1 y L_4 en los casos que se especifiquen a continuación, deberán contar con:

1.- TABLERO E INSTRUMENTAL- (Con excepción de la categoría L_1).

Que cumpla con los siguiente objetivos:

a) Determinar las condiciones de marcha del vehículo;

b) Determinar el funcionamiento o condiciones de funcionamiento de todos los órganos o elementos constitutivos a controlar;

c) Detectar las fallas o anomalías que puedan producirse en aquellos órganos o elementos a controlar.

Que reúna las siguientes características:

a) El tablero, o instrumental debe estar ubicado frente al conductor ergonométricamente dispuesto de forma tal que quien conduzca no deba desplazarse ni desatender el manejo para visualizar en forma rápida sus componentes e indicaciones. Las distancias y límites de ubicación respecto a la visual del conductor serán las establecidas en la norma IRAM respectiva.

b) La función que cumple cada uno de los componentes deberá estar identificada con ideogramas normalizados conforme a la norma IRAM-CETIA 13J7;

c) Las unidades de medida (magnitudes) en caso de que las tuviera, estarán indicadas según el Sistema Métrico Legal Argentino;

d) Deben poseer iluminación de una intensidad tal que no incida en el habitáculo ni produzca reflejos indeseables que dificulten la conducción o entorpezcan la visión del conductor. El encendido será simultáneo con las luces de posición, con conmutador único.

2.- CUENTA KILOMETROS (ODOMETRO) - (Con excepción de la categoría L_1).

Que cumpla con los siguientes objetivos:

a) Odómetro totalizador (de uso obligatorio). Instrumento destinado a indicar y registrar en forma automática y acumulativa las distancias recorridas por el vehículo desde su puesta en funcionamiento, permitiendo la lectura directa del total y sin que se pueda volver a ponerlo a CERO (0) en forma manual, sino automática, luego de totalizar los KILOMETROS indicados;

b) Odómetro parcial (de uso optativo). Es el mecanismo similar al anterior, pero destinado a registrar el recorrido parcial, que puede ponerse a CERO (0) en cualquier momento por medio del dispositivo al efecto.

Que reúna las siguientes características:

a) Odómetro totalizador.

1 Debe poseer una capacidad acumulativa mínima de CIEN MIL KILOMETROS (100.000 km) retornando a CERO (0) en forma automática e instantánea, luego de totalizada dicha cifra, para volver a acumular nuevamente.

2 El margen de error máximo admisible en el cómputo de las distancias indicadas y registradas, con relación a las distancias reales recorridas por el vehículo, será el establecido en la norma IRAM respectiva;

b) Odómetro parcial.

1 Debe poseer una capacidad acumulativa mínima de MIL KILOMETROS (1.000 km);

2 Debe poseer un comando manual que permita ponerlo a CERO (0) en cualquier momento;

3 En caso de haber llegado a acumular los kilómetros establecidos en b.1 debe poder retornar a CERO (0) en forma automática e instantánea y comenzar a acumular nuevamente;

4 El error máximo admisible de las distancias indicadas y registradas en relación a las distancias reales recorridas por el vehículo será el establecido en la norma IRAM respectiva;

c) Deben poseer iluminación conforme a lo establecido en la norma IRAM respectiva;

d) Las características constructivas y métodos de ensayo serán los establecidos en la norma IRAM respectiva.

3.- VELOCIMETRO (Con excepción de la categoría L_1).

Que cumpla con los siguientes objetivos:

a) Indique la velocidad instantánea del vehículo medida en KILOMETROS POR HORA (km/h) con las siguientes características:

1 La velocidad instantánea debe ser mostrada a través de una escala graduada en KILOMETROS POR HORA (km/h) sobre la cual se moverá un índice, una señal luminosa, o un número representativo de la velocidad, debiendo, en todos los casos, responder a lo establecido en las normas IRAM respectivas;

2 La velocidad máxima de la escala debe ser superior a la velocidad máxima real susceptible de ser desarrollada por el vehículo.

4.- INDICADORES DE LUZ DE GIRO. (Con excepción de las categorías L_1 y L_4).

Que cumplan con el siguiente objetivo:

Advertir al conductor de la puesta en funcionamiento real de las luces externas de giro o indicadores de dirección.

Que reúna las siguientes características:

a) Serán de luminosidad tal que no incidan en el habitáculo ni produzcan reflejos indeseables que dificulten la conducción o entorpezcan la visión del conductor, debiendo responder en lo que respecta a áreas mínimas luminosas, a los requisitos fotométricos de la norma IRAM respectiva;

b) Deben estar identificados con ideogramas normalizados según la norma IRAM-CETIA Nº 13J7, admitiéndose el agregado de textos en castellano;

c) El color del área iluminada de cada testigo será el establecido en las normas mencionadas;

d) Deben estar ubicados frente al conductor y del lado izquierdo del habitáculo, dispuestos de forma tal que el conductor los perciba permanentemente sin desatender la conducción. Las distancias, formas y límites de ubicación, serán los establecidos en la norma IRAM respectiva;

e) El o los testigos de la luz indicadora de giro deben ser de encendido simultáneo con las mismas e indicarán, por un cambio en su frecuencia, la falta de encendido de una o más luces exteriores de giro. Se acepta que el o los testigos cumplan también dicha función para el encendido de las luces de emergencia.

5.- INDICADORES DE LUCES DE POSICION. (Con excepción de las categorías L_1 y L_4).

Que cumplan con el siguiente objetivo:

5.1. Advertir al conductor la puesta en funcionamiento correcta y efectiva de las luces exteriores de posición.

5.2. Reunir las características técnicas establecidas en las normas IRAM correspondientes, aceptándose que la iluminación general del tablero de instrumentos cumpla la función de testigo.

6.- INDICADORES DE LUCES ALTAS. (Con excepción de las categorías L_1 y L_4).

Que cumplan con el siguiente objetivo:

6.1. Advertir al conductor de la puesta en funcionamiento correcta y efectiva de los proyectores en la función de luz alta.

6.2. Reunir las características técnicas establecidas en las normas IRAM respectivas.

ñ) Fusibles e Interruptores.

Deben cumplir con los siguientes requerimientos de desempeño:

ñ.1. Función:

Producir la puesta fuera de servicio de aquellos circuitos eléctricos en los que se hubiera producido un cortocircuito o una sobrecarga peligrosa.

ñ.2. Ubicación - Producción - Reposición:

Tratándose de cortacircuitos fusibles se deben agrupar en un lugar accesible del vehículo, formando un conjunto funcional. El conjunto se debe proteger mediante una cubierta aislante, a fin de evitar un contacto accidental indeseable. Para ser removida la cubierta, no se requerirá la utilización de herramientas o dispositivo alguno. El reemplazo de cualquier unidad debe poder efectuarse fácilmente.

ñ.3. Circuitos a Proteger:

La instalación eléctrica será diseñada de modo tal que, la totalidad de los dispositivos eléctricos y sus respectivos circuitos, estén bien protegidos por cortacircuitos fusibles o bien por protectores automáticos. Quedan exceptuadas ciertas secciones como, el alimentador de motor de arranque, la sección del circuito de carga del generador del acumulador, el circuito de encendido en caso de motores de ignición por chispa, u otras análogas, en las que la magnitud de las corrientes terminales, el bajo riesgo de un cortocircuito, o el peligro de la puesta fuera de servicio de un elemento esencial del vehículo debido al accionamiento accidental de un fusible, hicieran impracticable, innecesaria o indeseable su protección. Los circuitos alimentadores de las luces de faros de cruce y de largo alcance, de posición y de frenado, estarán diseñados de modo tal que el accionamiento de un cortacircuito-fusible no origine la puesta fuera de servicio de la totalidad de los artefactos correspondientes a un mismo sistema de luces en un mismo extremo o lado del vehículo. A estos efectos se entiende por sistema de luces:

- Sistema de luces de faros de cruce.
- Sistema de luces de faros de largo alcance.

- Sistema de luces de posición.
- Sistema de luces de freno.

ñ.4. Características técnicas de los **cortacircuito-fusibles**.

Deben cumplir con lo establecido por la Norma IRAM respectiva en lo referente a:

- Gama de intensidades nominales y dimensiones.
- Características de fusión.
- Caídas máximas de tensión a intensidad nominal.
- Corrosión de partes metálicas.
- Aceptación de sobrecarga.
- Durabilidad.

o) En el diseño, la construcción y el equipamiento de los vehículos automotores, deberán preverse todas las condiciones de seguridad y protección que la Ley de Tránsito, esta reglamentación y el Reglamento específico les determinen. Asimismo, se requerirá lo establecido en la Resolución S.T. Nº 72/93 - "Inflamabilidad de los Materiales a ser utilizados en el interior de los Vehículos Automotores"-, o las Normas IRAM que se encuentren definidas y especificadas en relación a otros criterios técnicos extrínsecos interiores o exteriores, que los avances tecnológicos permitan comprobar.

ARTICULO 31.- SISTEMA DE ILUMINACIÓN.- Todos los modelos de vehículos de las categorías L, M, N, y O, deben contar con los sistemas de iluminación y señalización definidos, clasificados y especificados en los siguientes incisos y en el Anexo I -"Sistemas de Iluminación y Señalización para los Vehículos Automotores"-, que forma parte integrante de esta reglamentación, en sus Secciones A y B, y deben cumplir, además, con los requerimientos técnicos establecidos en la Sección C del mismo Anexo.

Sólo se exceptúan de las exigencias de este artículo y el siguiente, a los chasis o vehículos incompletos que en el traslado para su complementación, además de otras exigencias reglamentarias, tengan instalados los faros delanteros, las luces de posición delantera y trasera, las luces indicadoras de dirección y las luces de freno.

a) Faros delanteros principales, instalados de a pares, con luz alta y luz baja, de proyección asimétrica, conforme a lo prescrito en el Anexo I que integra la presente.

b) Faros de posición, faros diferenciales y retrorreflectores que indiquen las características y prescripciones descritas en el Anexo I.

1.- Faros de posición y diferenciales delanteros de haz de luz blanco;

2.- Faros de posición y diferenciales traseros de haz de luz rojo;

3.- Faros diferenciales y/o retrorreflectores laterales delanteros, traseros e intermediarios; sólo pueden utilizarse para indicar longitud los faros diferenciales y/o retrorreflectores laterales intermediarios cuando la reglamentación específica lo requiera y se utilicen en las categorías de vehículos: M_2, M_3, N_2, y N_3.

4.- Luces indicadoras diferenciales de color blanco, para los vehículos que por su ancho se los requiera identificar y que cumplan con las especificaciones técnicas del Anexo I.

Los sistemas de luces establecidos en los incisos c), d), e), f), g) y h) del Artículo 31, de la Ley de Tránsito, como así también, las DOS (2) luces rompenieblas (faros antinieblas), faros buscahuellas (faros de largo alcance) y adicionales, se encuentran especificados y establecidos en el Anexo I y en las normas IRAM respectivas.

ARTICULO 32.- LUCES ADICIONALES.- Todos los modelos de vehículos en que se especifiquen luces adicionales como las que se indican en los incisos a), b), c), d), e), f), g) y h) del Artículo 32, de la Ley de Tránsito, deben cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en el Anexo I -"Sistemas de Iluminación y Señalización para los Vehículos Automotores"-, que como Anexo I forma parte integrante de esta reglamentación, y en las normas IRAM respectivas.

ARTICULO 33.- OTROS REQUERIMIENTOS.-

a) Los vehículos automotores deben ajustarse respecto a los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas, a lo siguiente:

1. LA SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO es la Autoridad Competente para todos los aspectos relativos a emisión de gases contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas provenientes de automotores, quedando facultada para:

- Aprobar las configuraciones de modelos de vehículos automotores en lo referente a emisiones de gases contaminantes y nivel sonoro. Dicha aprobación deberá ser presentada por el fabricante para solicitar la Licencia para Configuración de Modelo.
- Modificar los límites máximos de emisión de contaminantes al medio ambiente y los procedimientos de ensayo establecidos en este artículo, para los motores y vehículos automotores nuevos y usados.
- Delegar en otros organismos atribuciones previstas a los fines de que emitan los certificados en lo relativo al cumplimiento de las emisiones de gases contaminantes y nivel sonoro en vehículos automotores nuevos. El INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL podrá emitir los certificados pertinentes.
- Introducir nuevos límites máximos de emisión de contaminantes no previstos en este artículo, tanto para los motores y vehículos automotores nuevos como usados que utilicen combustibles líquidos y gaseosos.
- Modificar los límites máximos de nivel sonoro emitido por vehículos automotores nuevos y usados, y los procedimientos de ensayo establecidos en este artículo.
- Definir los métodos de ensayo, mediciones, verificaciones, certificaciones y documentación complementaria, necesarios para el cumplimiento de este artículo.
- Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de lo establecido en este artículo, sin perjuicio de la competencia de los organismos involucrados.

Las exigencias del presente artículo, se aplicarán tanto para vehículos nacionales como importados, adoptándose las definiciones incluidas en el ANEXO M que forma parte integrante de la presente.

2. Valor límite de emisión de contaminantes para vehículos automotores nuevos:

2.1. Vehículos livianos con motor de ciclo Otto o Diesel, nuevos.

Para todo vehículo liviano nuevo con motor de ciclo Otto o Diesel, se establecen los siguientes límites de emisiones:

2.1.1. Emisiones de gases de escape.

La emisión de gases de escape de toda configuración de vehículo liviano, no deberá exceder los valores siguientes:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	24,0 g/km
HIDROCARBUROS	2,1 g/km
OXIDO DE NITROGENO	2,0 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	3 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	600 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

A toda configuración de vehículo automotor liviano de fabricación nacional en producción antes del 1º de Julio de 1994, sólo serán exigibles los valores en marcha lenta.

A partir de la entrada en vigencia de esta Reglamentación, la emisión de gases de escape de toda nueva configuración de vehículo liviano de pasajeros de fabricación nacional y todo vehículo liviano de pasajeros importado, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	12,0 g/km
HIDROCARBUROS	1,2 g/km
OXIDO DE NITROGENO	1,4 g/km
MATERIAL PARTICULADO**	0,373 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	2,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	400 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

** Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Diesel a partir del 1º de Enero de 1996.

A partir del 1º de Enero de 1997, la emisión de gases de escape de todo nuevo modelo de vehículo liviano de pasajeros de fabricación nacional y todo vehículo liviano de pasajeros importado, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	2,0 g/km
HIDROCARBUROS	0,3 g/km
OXIDO DE NITROGENO	0,6 g/km
MATERIAL PARTICULADO**	0,124 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	0,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	250 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

** Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Diesel.

A partir del 1º de Enero de 1998, la emisión de gases de escape de todo vehículo comercial liviano, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	6,2 g/km
HIDROCARBUROS	0,5 g/km
OXIDO DE NITROGENO	1,43 g/km
MATERIAL PARTICULADO**	0,16 g/km
MATERIAL PARTICULADO***	0,31 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	0,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	250 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

** Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Diesel con una masa de referencia que no exceda los 1.700 kg.

*** Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Diesel con una masa de referencia de más de 1.700 kg.

A partir del 1º de Enero de 1999, la emisión de gases de escape de todo vehículo liviano de pasajeros, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	2,0 g/km
HIDROCARBUROS	0,3 g/km
OXIDO DE NITROGENO	0,6 g/km
MATERIAL PARTICULADO**	0,124 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	0,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	250 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

** Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Diesel.

Procedimiento de ensayo y medición: Los procedimientos de ensayo, los sistemas de toma de muestra, análisis y medición de emisiones de gases contaminantes por el escape de vehículos livianos, deberán estar de acuerdo con el CFR ("Code of Federal Regulations" de los Estados Unidos de América), Titulo 40 - Protección del Ambiente, Parte 86 - Control de la Contaminación del Aire por Vehículos Automotores Nuevos y Motores para Vehículos Nuevos: Certificación y procedimientos de ensayo y el ANEXO N que forma parte de la presente reglamentación.

2.1.2. Emisiones de gases de cárter.

La emisión de gases de cárter de todos los vehículos automotores livianos deberá ser nula en cualquier régimen de trabajo del motor y garantizada por dispositivos de recirculación de estos gases, a excepción de los motores turboalimentados, en cuyo caso, para cuantificar la emisión de gases de cárter se sumará a la de hidrocarburos por el escape.

2.1.3. Emisiones evaporativas.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, la emisión evaporativa de combustible de toda nueva configuración de vehículo automotor liviano de fabricación nacional y todo vehículo automotor liviano importado, equipado con motor de ciclo Otto, no deberá exceder el límite máximo de SEIS GRAMOS (6,0 gr) por ensayo, de acuerdo al procedimiento de ensayo y medición que será establecido por la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO.

2.1.4. Emisiones de partículas visibles por el escape.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, la emisión de partículas visibles por el tubo de escape en el ensayo bajo carga de los motores ciclo Diesel, y de los vehículos livianos con ellos equipados, deberán cumplir con el punto 2.2.3.

2.1.5. Consideraciones generales.

El fabricante podrá solicitar a la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO la excepción al cumplimiento de los límites máximos de emisión de gases de escape, para los vehículos automotores livianos cuya producción sea inferior a las MIL (1.000) unidades por año y que tengan la misma configuración de carrocería, independientemente de su mecánica y del tipo de terminación disponible.

También podrán ser exceptuados aquellos vehículos que perteneciendo a una misma configuración de modelo a la cual les sea aplicable los límites máximos de emisión, constituyan una serie para uso específico (uso militar, uso en pruebas deportivas y lanzamientos especiales).

El total general máximo admitido por fabricante será de DOS MIL QUINIENTAS (2.500) unidades por año.

El fabricante deberá garantizar por escrito los límites máximos establecidos para los vehículos automotores livianos, por lo menos durante OCHENTA MIL KILOMETROS (80.000 km) o CINCO AÑOS (5 años) de uso, según aquello que ocurra primero. A opción del fabricante dicha garantía podrá ser reemplazada si los límites de emisiones son cumplidos con una diferencia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del valor límite establecido para cada contaminante.

2.2. Vehículos pesados con motor de ciclo Diesel, nuevos.

Para todo vehículo pesado equipado con motor de ciclo Diesel se establecen los siguientes límites de emisión de gases, partículas visibles y material particulado por el escape, de emisión de gases de cárter y durabilidad de dispositivos anticontaminantes.

2.2.1. Emisiones de gases de escape.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, la emisión de gases de escape de todo vehículo automotor pesado equipado con motor de ciclo Diesel, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	11,2 g/kWh
HIDROCARBUROS	2,4 g/kWh
OXIDO DE NITROGENO	14,4 g/kWh

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación para todo ómnibus urbano, y a partir del 1º de Enero de 1996 para todo vehículo pesado equipado con motor de ciclo Diesel, la emisión de gases de escape no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	4,9 g/kWh
HIDROCARBUROS	1,23 g/kWh
OXIDO DE NITROGENO	9,0 g/kWh

A partir del 1º de Enero de 1998 para todo ómnibus urbano, y a partir del 1º de Enero del año 2000 para todo vehículo pesado equipado con motor de ciclo Diesel, la emisión de gases de escape no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	4,0 g/kWh
HIDROCARBUROS	1,1 g/kWh
OXIDO DE NITROGENO	7,0 g/kWh

Procedimiento de ensayo y medición: La especificación del combustible, los procedimientos de ensayo, los sistemas de toma de muestras y análisis para la determinación de emisiones de gases contaminantes por el tubo de escape de los motores ciclo Diesel, así como la conformidad de la producción, deberán estar de acuerdo con la Directiva 88/77/CEE (3 de Diciembre de 1987) modificada por la Directiva 91/542/CEE (1º de Octubre de 1990) del Consejo de Comunidades Europeas (ciclo de ensayo en 13 estados de carga y regímenes de funcionamiento del motor).

2.2.2. Emisiones de gases de cárter.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, la emisión de gases de cárter de todos los vehículos pesados equipados con motores de ciclo Diesel, deberá ser nula en cualquier régimen de trabajo del motor y garantizada por dispositivos de recirculación de estos gases, a excepción de los motores turboalimentados, en cuyos casos, para cuantificar la emisión de gases de cárter se sumará a la de hidrocarburos por el escape.

2.2.3. Emisiones de partículas visibles por el escape.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, la emisión de partículas visibles (humos) por el tubo de escape en el ensayo bajo carga de los motores de ciclo Diesel y de los vehículos pesados con ellos equipados, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

Flujo nominal G litros/segundo	Coeficiente de absorción (K m^{-1})	Flujo nominal G litros/segundo	Coeficiente de absorción (K m^{-1})
≤ 42	2,26	120	1,37
45	2,19	125	1,345
50	2,08	130	1,32
55	1,985	135	1,30
60	1,90	140	1,27
65	1,84	145	1,25
70	1,775	150	1,225
75	1,72	155	1,205
80	1,665	160	1,19
85	1,62	165	1,17
90	1,575	170	1,155
95	1,535	175	1,14
100	1,495	180	1,125
105	1,465	185	1,11
110	1,425	190	1,095
115	1,395	195	1,08
		≥ 200	1,065

En todo proceso de certificación se deberá determinar la emisión de partículas visibles por el tubo de escape (humo) en aceleración libre.

Procedimiento de ensayo y medición: La especificación del combustible, los procedimientos de ensayo, los sistemas de toma de muestras y medición para la determinación de partículas visibles (humo), así como la conformidad de la producción, deberán estar de acuerdo con el Reglamento Nº 24 de las Naciones Unidas revisión 2 incluida la serie 03 de enmiendas del 20 de abril de 1986 (ensayo en regímenes estabilizados sobre la curva de plena carga), según se detalla en el Anexo Ñ que forma parte de la presente reglamentación.

2.2.4. Emisiones de material particulado por el escape.

A partir del 1º de Enero de 1996, la emisión de material particulado por el tubo de escape de los motores ciclo Diesel y de los vehículos pesados con ellos equipados, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MATERIAL PARTICULADO*	0,4 g/kWh

* En el caso de motores con una potencia de 85 kW o menos, el valor límite se multiplica por un coeficiente UNO CON SIETE DECIMAS (1,7).

A partir del 1º de Enero del año 2000, la emisión de material particulado por el tubo de escape de los motores ciclo Diesel y de los

vehículos pesados con ellos equipados, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MATERIAL PARTICULADO*	0,15 g/kWh

* En el caso de motores con una potencia de 85 kW o menos, el valor límite se multiplica por un coeficiente UNO CON SIETE DECIMAS (1,7).

La SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO deberá ratificar o rectificar los valores límites de la tabla precedente y las fechas de aplicación, que se establecen como metas a ser cumplidas en función de la disponibilidad de tecnologías apropiadas para el control de las emisiones contaminantes.

Procedimiento de ensayo y medición: La especificación del combustible, los procedimientos de ensayo, los sistemas de toma de muestras y análisis para la determinación de emisiones de material particulado por el tubo de escape de los motores ciclo Diesel, así como la conformidad de la producción, deberán estar de acuerdo con la Directiva 88/77/CEE (3 de Diciembre de 1987) modificada por la Directiva 91/542/CEE (1º de Octubre de 1990) del Consejo de Comunidades Europeas (ciclo de ensayo en 13 estados de carga y regímenes de funcionamiento del motor).

2.2.5. Consideraciones Generales.

El fabricante podrá solicitar a la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO la excepción al cumplimiento de los límites máximos de emisión de gases y material particulado por el escape para los modelos de motores que equipan a vehículos pesados y que representan menos del 20 % de la producción total anual, en cuyo caso los modelos de motores exceptuados deberán cumplir con los límites máximos de emisión inmediatamente anteriores; no obstante, por lo menos el 80 % de la producción total del fabricante deberá cumplir con los límites vigentes.

Los límites máximos establecidos para los vehículos pesados deberán ser garantizados por escrito por el fabricante, por lo menos, durante CIENTO SESENTA MIL KILOMETROS (160.000 km) o CINCO (5) años de uso, aquello que ocurra primero. Dicha garantía a opción del fabricante podrá ser reemplazada si los límites de emisiones son cumplidos con una diferencia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del valor límite establecido para cada contaminante.

2.3. *Vehículos pesados con motor de ciclo Otto, nuevos.*

La SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO establecerá antes del 31 de Diciembre de 1995, los valores límites de emisión de monóxido de carbono, hidrocaburos y óxido de nitrógeno en el tubo de escape para todo vehículo pesado con motor ciclo Otto, en base a los estudios que se realicen y convocará a los fines de análisis a los organismos y entidades afectados al problema.

3. Niveles de emisión sonora para vehículos automotores:

3.1. Nivel sonoro de ruido emitido según método dinámico.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, el nivel sonoro de ruido emitido por todo vehículo automotor nacional o importado no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

Categoría de Vehículos	Valor en dB (A)
a) Vehículos para el transporte de pasajeros con una capacidad no mayor a los 9 asientos, incluyendo el del conductor.	82
b) Vehículos para el transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 asientos, incluyendo el del conductor, y con un peso máximo que no exceda los 3.500 kg.	84
c) Vehículos para el transporte de cargas con un peso máximo que no exceda los 3.500 kg.	84
d) Vehículos para el transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 asientos, incluyendo el del conductor, y con un peso máximo mayor a los 3.500 kg.	89
e) Vehículos para el transporte de cargas con un peso máximo mayor a los 3.500 kg.	89
f) Vehículos para el transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 asientos, incluyendo el del conductor, y con un motor cuya potencia sea igual o mayor a 147 kW (200 CV).	91
g) Vehículos para el transporte de cargas que tienen una potencia igual o mayor a 147 kW (200 CV) y un peso máximo mayor a los 12.000 kg.	91

A partir del 1º de Enero de 1997, el nivel sonoro de ruido emitido por toda nueva configuración de vehículo automotor nacional y todo vehículo automotor importado no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

Categoría de Vehículos		dB(A
a) Vehículos para el transporte de pasajeros con una capacidad no mayor de 9 asientos, incluyendo el del conductor.		77
b) Vehículos para el transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 asientos, incluyendo el del conductor; vehículos para el transporte de cargas.	Con un peso máximo que no exceda los 2.000 kg.	78
	Con un peso máximo mayor a los 2.000 kg pero que no exceda los 3.500 kg	79
c) Vehículos para el transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 asientos, incluyendo el del conductor, y con un peso maximo mayor a los 3.500 kg.	Con un motor de una potencia máxima menor a 150 kW (204 CV)	80
	Con un motor de una potencia máxima igual o mayor a 150 kW (204 CV)	83
d) Vehículos para el transporte de cargas y con un peso máximo mayor a los 3.500 kg.	Con un motor de una potencia máxima menor a 75 kW (102 CV)	81
	Con un motor de una potencia máxima igual o mayor a 75 kW pero menor a 150 kW (≥ 102 CV y < 204 CV)	83
	Con un motor de una potencia máxima igual o mayor a 150 kW (204 CV)	84

Para los vehículos con un peso máximo que no exceda TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg) equipados con motores de ciclo Diesel de inyección directa, los valores límites de la tabla anterior se incrementan en UN DECIBEL A (1 dB (A)).

Procedimiento de ensayo y medición: Los ensayos y la medición del nivel sonoro de ruido emitido según el método dinámico, se efectuarán aplicando la norma IRAM-CETIA 9C.

3.2. Nivel sonoro de ruido emitido según método estático:

Habiéndose realizado el ensayo para medición de ruido emitido según el método dinámico, y estando el vehículo para su homologación, se deberá realizar la medición de nivel sonoro de ruido emitido según el método estático para definir el valor característico de cada configuración de vehículo y obtener una referencia base para evaluar a los mismos cuando estén en uso.

Ningún vehículo en circulación podrá emitir un nivel sonoro de ruido, según el método estático, que sea mayor al valor de referencia homologado para cada configuración de vehículo, con una tolerancia de TRES DECIBELES (3 dB) para cubrir la dispersión de producción, la influencia del ruido ambiente en la medición de verificación y la degradación admisible en la vida del sistema de escape.

Para toda configuración de vehículo, en el que el valor no sea homologado por el fabricante o importador por haber cesado su producción, regirá el valor máximo declarado por el fabricante o importador en la respectiva categoría.

Procedimiento de ensayo y medición: La medición del nivel sonoro de ruido emitido, según el método estático, se efectuará aplicando la norma IRAM-CETIA 9 C-1.

4. Niveles de emisión de contaminantes para vehículos automotores, usados:

4.1. Vehículos automotores usados equipados con motor de ciclo Otto.

Todo vehículo automotor equipado con motor de ciclo Otto en circulación deberá cumplir con los siguientes límites de emisiones de gases de escape medidos en marcha lenta, referido al uso de nafta comercial:

4.1.1. Vehículos en circulación fabricados entre el 1º de Enero de 1983 hasta el 31 de Diciembre de 1991:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA	4,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA	900 ppm

4.1.2. Vehículos en circulación fabricados entre el 1º de Enero de 1992 hasta el 31 de Diciembre de 1994:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA	3,0 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA	600 ppm

4.1.3. Vehículos en circulación fabricados a partir del 1° de Enero de 1995:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA	2.5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA	400 ppm

Procedimiento de ensayo y medición: Los métodos de ensayo y medición de emisiones de gases en marcha lenta están establecidos en el ANEXO N que forma parte de la presente reglamentación.

4.2. Vehículos automotores equipados con motor de ciclo Diesel, usados.

Todo vehículo automotor equipado con motor ciclo Diesel en circulación deberá cumplir con los siguientes límites de partículas visibles (humos negros) por el tubo de escape en aceleración libre, referidos al uso de gas oil comercial:

4.2.1. Vehículos en circulación desde el 1° de Julio de 1994:

Medición por filtrado: INDICE BACHARACH	6
Medición con opacímetro: COEFICIENTE DE ABSORCION	2,62 m^{-1}

A partir del 1° de Julio de 1997 los vehículos que se encuentren en circulación desde el 1° de Julio de 1994 :

Medición por filtrado: INDICE BACHARACH	5
Medición con opacímetro: COEFICIENTE DE ABSORCION	2,62 m^{-1}

4.2.2. La SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO establecerá nuevos límites de partículas visibles (humo) para vehículos automotores usados.

Procedimiento de ensayo y medición: Los métodos de ensayo y de medición de partículas visibles (humo) en aceleración libre, están establecidos en el ANEXO Ñ que forma parte de la presente reglamentación.

5. Condiciones generales.

5.1. Vehículos automotores equipados con motor de ciclo Otto, nuevos.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, los fabricantes de vehículos automotores equipados con motor de ciclo Otto deberán proveer al consumidor (a través del manual del usuario del vehículo) y a la red de servicio autorizado (a través del manual de servicio), las siguientes especificaciones:

a) emisión de monóxido de carbono e hidrocarburos en marcha lenta, expresada en porcentaje (%) y partes por millón (ppm), respectivamente;

b) velocidad angular del motor en marcha lenta, expresada en revoluciones por minuto (rpm);

c) ángulo de avance inicial de ignición, expresado en grados sexagesimales (º);

d) otras especificaciones que el fabricante juzgue necesario divulgar para el correcto mantenimiento del vehículo, atendiendo al control de las emisiones.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, los fabricantes de vehículos livianos equipados con motor de ciclo Otto deberán declarar antes del último día hábil de cada semestre, los valores de la media y el desvío estándar de las emisiones en marcha lenta, en ciclo de manejo y evaporativas, de acuerdo a los ensayos establecidos en el párrafo 2.1., para todas las configuraciones de los vehículos en producción; todos los valores deben representar los resultados del control de calidad efectuado por el fabricante. El informe debe explicar los criterios utilizados para la obtención de los resultados y conclusiones.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, los fabricantes de vehículos pesados equipados con motor ciclo Otto deberán declarar antes del último día hábil de cada semestre, los valores típicos de emisión de monóxido de carbono e hidrocarburos en marcha lenta y los valores típicos de emisión de monóxido de carbono, hidrocarburos y óxido de nitrógeno en ensayo bajo carga de todas las configuraciones de los vehículos en producción. Los informes de los ensayos realizados deberán quedar a disposición de la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO, para consulta.

5.2. Vehículos equipados con motor de ciclo Diesel.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, los fabricantes de vehículos automotores equipados con motores de ciclo Diesel deberán proveer al consumidor (a través del manual del usuario del vehículo) y a la red de servicio autorizado (a través del manual de servicio), los valores máximos especificados para la emisión por el escape de partículas visibles (humo) según el procedimiento de aceleración libre, teniendo en cuenta el valor certificado en el punto 2.2.3. La emisión de partículas visibles deberá ser expresada simultáneamente en las siguientes unidades: grado de ennegrecimiento del elemento filtrante y opacidad.

A partir de las fechas de entrada en vigencia de las exigencias de esta Reglamentación, los fabricantes de vehículos automotores equipados con motor de ciclo Diesel deberán declarar antes del último día hábil de cada semestre, los valores de la media y el desvío estándar de las emisiones de partículas visibles (humo), monóxido de carbono, hidrocarburos, óxido de nitrógeno y material particulado, de acuerdo a los ensayos establecidos en el párrafo 2.2., para todas las configuraciones de vehículos en producción; todos los valores deben representar los resultados del control de calidad efectuado por el fabricante. El informe debe explicar los criterios utilizados para la obtención de los resultados y conclusiones. Los informes de los ensayos realizados deberán quedar a disposición de la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO, para consulta.

Para los vehículos livianos equipados con motor de ciclo Diesel se aceptará como alternativa al párrafo 2.1.1., la certificación de las emisiones contaminantes según los valores límites, los métodos de ensayo y medición establecidos en el párrafo 2.2.1. del presente artículo.

5.3. Requisitos para todos los motores y vehículos automotores.

Previo a la emisión de la Licencia para Configuración de Modelo, cuyas características se establecen en el Artículo 28 de la presente Reglamentación, se requiere la aprobación por la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO de los aspectos relativos a emisiones de gases contaminantes y ruido, la cual determinará el procedimiento para la obtención del Certificado de Aprobación.

Los vehículos livianos no están sujetos a los requerimientos del punto 2.1. siempre que los motores Diesel que los equipan estén certificados de acuerdo con los requisitos del punto 2.2.

Los motores Diesel que equipan a los vehículos pesados no están sujetos a los requerimientos del punto 2.2., siempre que los vehículos estén certificados de acuerdo con los requisitos del punto 2.1.

Para la certificación de emisiones contaminantes y ruido la Autoridad Competente podrá aceptar ensayos realizados en otros países, la cual determinará el procedimiento a seguir.

Para la aprobación de las configuraciones de los vehículos en lo referente a las emisiones contaminantes, se aceptarán las homologaciones realizadas según:

- El CFR ("Code of Federal Regulations" de los Estados Unidos de América), Título 40 - Protección del Ambiente, Parte 86 (para modelos de vehículos año 1987 y posteriores) o equivalentes.

- Las Directivas 91/441/CEE (26 de Junio de 1991), 93/59/CEE (28 de Junio de 1993), 94/12/CEE (23 de Marzo de 1994) o posteriores de la Comunidad Económica Europea.

- Las Directivas 88/77/CEE (3 de Diciembre de 1987), 91/542/CEE (1º de Octubre de 1990) o posteriores de la Comunidad Económica Europea.

Para la aprobación de las configuraciones de los vehículos en lo referente al ruido emitido, se aceptarán las homologaciones realizadas según:

- Las Directivas 81/334/CEE (13 de Abril de 1981), 84/424/CEE (3 de Setiembre de 1984) o posteriores de la Comunidad Económica Europea.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, todo fabricante de vehículos deberá divulgar y destacar en los manuales de servicio y del usuario del vehículo, información sobre la importancia del correcto mantenimiento del vehículo para la reducción de la contaminación del medio ambiente.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, todo material de propaganda relativo a un modelo de vehículo, con contenido técnico (fichas técnicas y manual del usuario), deberá informar el consumo de combustible, la potencia del motor en las condiciones de certificación y su conformidad con los límites máximos de emisión de contaminantes. Para vehículos livianos el valor correspondiente será el resultante de las mediciones efectuadas en el ciclo de manejo para determinar emisiones por escape. Para vehículos pesados será el consumo específico obtenido en los ensayos de emisiones por escape.

Los fabricantes deberán enviar mensualmente a la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO los datos de venta por modelo, una vez iniciada la comercialización.

A partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Reglamentación, el tornillo de regulación de la mezcla aire-combustible en marcha lenta y otros ítems regulables de calibración de motor, que puedan afectar significativamente la emisión de gases, deberán ser lacrados por el fabricante o poseer limitaciones para su regulación, debiendo el vehículo responder, en cualquier punto de la regulación permitida, a los límites de emisión de gases establecidos en el presente artículo.

El fabricante del vehículo y/o motor deberá presentar a la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO un informe de las piezas, conjuntos y accesorios que ejerzan influencia significativa en las emisiones de gases de la configuración del vehículo, para la cual se solicita homologación. Tales piezas, conjuntos y accesorios sólo podrán ser comercializados para reposición y mantenimiento observando las mismas especificaciones del fabricante del vehículo y/o motor a que se destinen y tuvieran aprobación de control de calidad.

En el caso de piezas, conjuntos o cualquier accesorio que fueren comercializados sin la aprobación del fabricante del vehículo o motor a que se destinen, será necesario obtener el Certificado de Aprobación, conforme a los procedimientos establecidos por la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO.

Los documentos e informaciones a los que tuviera acceso dicha SECRETARIA, que fueran considerados como confidenciales por el fabricante, deberán ser utilizados estrictamente para el cumplimiento del artículo y no se podrán dar a conocimiento público o de otras industrias, sin la expresa autorización de aquél. Los resultados de ensayos de vehículos o motores en producción no son considerados confidenciales y, si estadísticamente fueren significativos, pueden ser utilizados en la elaboración de informaciones que serán divulgadas, previa comunicación al fabricante.

El procedimiento para la Certificación de Conformidad de producción con los límites máximos de emisión y para la certificación de calidad de las piezas de reposición, serán establecidos por la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO.

Los pedidos de Aprobación de cada Configuración de Modelo de motores y/o vehículos automotores livianos y pesados comercializados en el país, deberán ser presentados junto con los formularios de características técnicas cuyo texto y requerimientos constituyen el ANEXO O de la presente reglamentación.

Incisos b) y c) Sin reglamentar.

d) La DIRECCION NACIONAL DE LOS REGISTROS NACIONALES DE LA PROPIEDAD DEL AUTOMOTOR Y DE CREDITOS PRENDARIOS, del MINISTERIO DE JUSTICIA, previo al

patentamiento de un vehículo, exigirá al fabricante o importador la correspondiente Licencia de Configuración de Modelo, cuyo número deberá estar incorporado en el certificado de fabricación o documento equivalente.

e) En lo referente al inciso e) del Artículo 33 y al inciso d) del Artículo 40 - Requisitos para Circular-, de la Ley de Tránsito, se deberá cumplir con la identificación de vehículos (VIN) y las placas de identificación de dominio, según lo detallado a continuación:

1.- La DIRECCION NACIONAL DE LOS REGISTROS NACIONALES DE LA PROPIEDAD DEL AUTOMOTOR Y DE CREDITOS PRENDARIOS, del MINISTERIO DE JUSTICIA, es la Autoridad Competente de aplicación en todos los aspectos relativos a la identificación de vehículos (VIN), a la grabación del número de motor y a las placas de identificación de dominio. Además, podrá establecer el grabado del número de dominio en motor y/o chasis en la oportunidad y forma que ésta determine u otros códigos identificatorios que establezca.

2.- La identificación de vehículos (VIN), la grabación del número de motor y las placas de identificación de dominio, son obligatorias para todos los vehículos automotores de fabricación nacional o importados, a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente reglamentación. Con el objeto de adecuar la grabación del número de identificación (VIN) en los modelos de vehículos en producción, entrará en vigencia con carácter obligatorio a partir del 1º de Enero de 1996.

3.- La grabación del número de identificación de vehículos (VIN) deberá efectuarla el fabricante, como mínimo en un punto de localización del chasis o carrocería monobloque de acuerdo con las especificaciones vigentes y formatos establecidos por la norma internacional ISO 3779, con una profundidad mínima de DOS DECIMAS DE MILIMETRO (0,2 mm). Además de esta grabación en el chasis o carrocería monobloque de los vehículos automotores, el fabricante deberá identificar como mínimo con los caracteres VIS previstos en la norma ISO 3779, debiendo realizarla por grabación de profundidad mínima de DOS DECIMAS DE MILIMETRO (0,2 mm.) en la chapa o bien por etiqueta autoadhesiva, la que será destruible en caso de tentativa de remoción. En caso de utilizarse etiquetas autoadhesivas, las mismas deberán contar con la previa aprobación del REGISTRO NACIONAL DE LA PROPIEDAD DEL AUTOMOTOR. Dicha identificación con los caracteres VIS deberá ser efectuada en los siguientes compartimientos y componentes:

a) En el piso del vehículo, bajo uno de los asientos delanteros;

b) En el montante de la puerta delantera lateral derecha;

c) En el compartimiento del motor;

d) En el parabrisas, o al menos en uno si es dividido, y en la luneta si existiese;

e) En por lo menos DOS (2) vidrios en cada lado del vehículo, cuando existiese, exceptuando los ventiletes.

Las identificaciones indicadas en d) y e) serán grabadas de acuerdo a lo previsto en el párrafo anterior en los vidrios en forma indeleble, sin especificación de profundidad y de forma tal que si son adulteradas deberán acusar señales de alteración a simple vista.

Los vehículos semiterminados (sin cabina, con cabina incompleta, tales como los chasis para ómnibus), quedan exceptuados de las identificaciones previstas, las que serán implantadas por el fabricante que complemente el vehículo con la respectiva carrocería.

Las identificaciones previstas, deberán efectuarse en la fábrica del vehículo o en otro local, bajo la responsabilidad del fabricante o importador antes de su comercialización.

En el caso de chasis o carrocería monobloque no metálico la identificación deberá estar grabada en placas metálicas incorporadas por moldeo en el material del chasis o de la carrocería monobloque durante su fabricación.

Para todos los fines previstos en el punto 3, el décimo dígito del VIN (número de identificación del vehículo) que prevé la norma ISO 3779 está reservado para la identificación del año-modelo.

En los vehículos de DOS (2) o TRES (3) ruedas, las grabaciones serán hechas como mínimo en DOS (2) lugares, una en la columna de soporte de la dirección y la otra en el chasis (cuadro).

En los vehículos remolques y semirremolques, las grabaciones serán hechas como mínimo en DOS (2) puntos localizados en el chasis en lugar visible a criterio del fabricante.

Las regrabaciones y las eventuales sustituciones o reposiciones de etiquetas y plaquetas cuando sean necesarias, dependerán de la autoridad competente indicada en el punto 1.-, encargada de la registración de los vehículos y solamente serán procesados por establecimientos por ella habilitados, mediante la comprobación de la propiedad del vehículo.

4.- El motor deberá estar identificado mediante un código alfanumérico grabado bajo relieve, con una profundidad mínima de DOS DECIMAS DE MILIMETRO (0,2 mm.) en el bloque, en el lugar declarado por el fabricante o importador a la Autoridad Competente.

5.- Los vehículos deben tener en sus partes delantera y trasera una zona apropiada para fijar las placas de identificación de dominio, cuyas dimensiones mínimas se indican seguidamente:

- ANCHO: CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm).

- ALTURA: CIENTO TREINTA MILIMETROS (130 mm).

La distancia entre centros de los agujeros o ranuras de fijación de las placas en los lugares destinados al efecto, debe estar comprendida entre CIENTO SESENTA MILIMETROS (160 mm.) y CIENTO NOVENTA Y CINCO MILIMETROS (195 mm.).

Las placas de identificación de dominio deberán ser confeccionadas en metal no oxidable. La cantidad de caracteres alfanuméricos, el color, modificaciones dimensionales y otras características serán establecidas por la autoridad competente indicada en el punto 1.-.

CAPITULO II

PARQUE USADO

ARTICULO 34.- REVISIÓN TECNICA OBLIGATORIA.-

1.- Todos los vehículos que integran las categorías L, M, N, y O previstas y definidas en el Artículo 28 de esta Reglamentación, a partir del 1º de mayo de 1996, para poder circular por la vía pública deberán tener aprobada la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) y podrán ser sometidos, además, a una Revisión Rápida y Aleatoria (RRA) (a la vera de la vía), que implemente la Autoridad Jurisdiccional correspondiente, la que dará constancia de ello en el Certificado de Revisión Técnica (CRT).

2.- Las unidades particulares CERO KILOMETRO (0 km.) que se incorporen al Parque Automotor tendrán un plazo de gracia de TREINTA Y SEIS (36) MESES a partir de su fecha de patentamiento inicial para realizar su primera Revisión Técnica Obligatoria (RTO) Periódica. Dicho plazo podrá ser menor si así lo dispone la Autoridad Jurisdiccional (AJ).

Todos los vehículos que no sean de uso particular realizarán la primera Revisión Técnica Obligatoria (RTO), según lo disponga la Autoridad Jurisdiccional (AJ) correspondiente, que en ningún caso podrá disponer un plazo de gracia mayor a los DOCE (12) meses del patentamiento inicial.

3.- La Revisión Técnica Obligatoria (RTO) Periódica para las unidades particulares tendrá una vigencia efectiva de VEINTICUATRO (24) meses a partir de la fecha de revisión, cuando la antigüedad del vehículo no exceda los SIETE (7) años desde su patentamiento inicial; para los vehículos de mayor antigüedad tendrá una vigencia efectiva de DOCE (12) meses.

Para estos casos la Autoridad Jurisdiccional puede establecer plazos menores, salvo que trate de vehículos que no sean de uso particular, para los cuales la vigencia no puede ser mayor a DOCE (12) meses.

4.- Los vehículos detectados en inobservancia a lo establecido en los items 1.-, 2.- ó 3.-, podrán ser emplazados en forma perentoria por la Autoridad Jurisdiccional (AJ) a efectuar la Revisión Técnica Obligatoria (RTO), sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes.

5.- Para el caso de vehículos que hayan sufrido un siniestro, consecuencia del cual pudieran haberse deteriorado elementos de seguridad, tales como frenos, dirección, tren delantero, partes estructurales del chasis o carrocería, el Certificado de Revisión Técnica (CRT) del vehículo perderá su vigencia.

6.- En el caso de siniestros, el taller que lleve a cabo la reparación será responsable de dejar constancia de esta circunstania en el Certificado de Revisión Técnica.

La Autoridad Jurisdiccional (AJ) dispondrá la Revisión Técnica a realizar en aquellos vehículos que debido a un siniestro hayan sufrido deformaciones estructurales, al efecto establecerá los procedimientos e instrumental que el Taller de Revisión Técnica (TRT) debe aplicar.

7.- Será Autoridad Jurisdiccional de un vehículo particular de categoría L, M_1, N_1 ú O_1 la que rija de acuerdo a su lugar de radicación.

Será Autoridad Jurisdiccional de un vehículo de cualquier otra categoría o que no sea de estricto uso particular, la que corresponda acorde al tipo de transporte que realice.

a) Cuando el vehículo realice transporte interjurisdiccional o internacional, la Autoridad Jurisdiccional será la Autoridad Nacional en Materia de Transporte - Jurisdicción Nacional (JN).

b) Cuando el vehículo realice transporte intrajurisdiccional, la Autoridad Jurisdiccional será la Respectiva Autoridad en Materia de Transporte - Jurisdicción Local (JL).

8.- Cada vehículo dependerá de sólo una Autoridad Jurisdiccional (AJ) y deberá realizar la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) en los talleres que funcionen bajo su órbita.

9.- El Certificado de Revisión Técnica (CRT) de todo vehículo de Jurisdicción Local (JL) le permitirá circular al vehículo por cualquier jurisdicción, siempre que el mismo no realice un servicio de transporte.

10.- Siempre que el vehículo circule fuera del ámbito de su jurisdicción, su Certificado de Revisión Técnica (CRT) tendrá una validez adicional de DOS (2) MESES, vencida la misma para efectuar la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) fuera de su jurisdicción deberá obtener expresa autorización de la Autoridad Jurisdiccional (AJ) donde se pretenda realizar la misma.

11.- Toda jurisdicción podrá exigir que cualquier vehículo que circule por ella supere los requisitos exigidos por la Revisión Rápida y Aleatoria (RRA) (a la vera de la vía), la cual tendrá carácter gratuito.

12.- A los efectos de garantizar la homogeneidad y la calidad de las revisiones de los vehículos de cada Jurisdicción Local (JL), las SECRETARIAS DE TRANSPORTE E INDUSTRIA del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS acordarán con todas las provincias la creación del Ente Auditor Nacional (ENA) el cual tendrá a su cargo la coordinación del sistema de Revisión Técnica Obligatoria (RTO) y de Revisión Rápida y Aleatoria (RRA) (a la vera de la vía), para todas las Jurisdicciones.

13.- El Ente Auditor Nacional (ENA) será el organismo encargado de recopilar y procesar la información estadística, que resulte del sistema de Revisión Técnica Obligatoria (RTO) y de Revisión Rápida y Aleatoria (RRA), independientemente de lo que realice cada jurisdicción.

El Ente Auditor Nacional (ENA) en conjunto con las jurisdicciones definirán la información y el modo de transmisión de la misma a los efectos de poder asegurar su confiabilidad y confidencialidad.

14.- Serán funciones del Ente Auditor Nacional (ENA):

a Unificar los criterios de la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) y coordinar su desarrollo para todas las jurisdicciones.

b Confeccionar el protocolo de procedimiento para la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) y la Revisión Rápida y Aleatoria (RRA).

c Establecer los valores mínimos/máximos admisibles para evaluar cada aspecto que involucre la Revisión Técnica Obligatoria (RTO).

d Fijar los niveles mínimos de conocimiento que debe poseer el Director Técnico (DT) y personal del taller.

e Fijar las características técnicas mínimas del equipamiento a utilizar por los Talleres de Revisión Técnica (TRT).

f Convenir con las jurisdicciones un sistema de auditoría de los Talleres de Revisión Técnica (TRT).

g Llevar el registro de profesionales a que se refiere el apartado 18.-.

15.- Cada Autoridad Jurisdiccional dispondrá, de acuerdo a sus prioridades, las acciones necesarias para poner escalonadamente en funcionamiento el Sistema de Revisión Técnica Obligatoria (RTO). El Ente Auditor Nacional no tendrá competencia sobre los sistemas de Revisión Técnica Obligatoria que implementen la jurisdicción nacional o la local para los vehículos que no sean de estricto uso particular.

16.- Cada Autoridad Jurisdiccional determinará el número de talleres revisores que funcionarán en su jurisdicción, garantizando los procedimientos a los que se sujetará la selección y habilitación de los mismos.

17.- Cada Autoridad Jurisdiccional deberá establecer un régimen de sanciones a aplicar a todos los talleres que funcionen bajo su jurisdicción. El mismo podrá contemplar sanciones económicas, pero obligatoriamente deberá establecer las condiciones para aplicar sanciones de apercibimiento, suspensión temporaria y cierre definitivo.

Cuando se expidiesen Certificados de Revisión Técnica (CRT) y/u obleas sin haberse cumplimentado previamente la revisión técnica, se encontrasen en el taller Certificados de Revisión Técnica (CRT) firmados en blanco, se impidiese el control de auditoría por cualquiera de los medios o no se encontrare el Director Técnico responsable en el Taller de Revisión Técnica (TRT), la Autoridad Jurisdiccional deberá disponer el cierre del taller.

18.- La Revisión Técnica Obligatoria (RTO) será efectuada por talleres habilitados al efecto, los cuales funcionarán bajo la "Dirección Técnica" de un responsable que deberá ser Ingeniero Matriculado con incumbencias específicas en la materia.

Los talleres habilitados tendrán como actividad exclusiva la realización de Revisión Técnica Obligatoria (RTO). Cada taller revisor contará con un sistema de registro de revisiones en el que figurarán todas las revisiones técnicas efectuadas, sus resultados y las causales de rechazo en caso de corresponder.

19.- Todas las unidades se revisarán ajustándose a la planilla prevista en el ANEXO J (J.1) de la presente reglamentación.

20.- Todos los vehículos automotores propulsados a Gas Natural Comprimido (GNC), para poder acceder a la Revisión Técnica Obligatoria (RTO) deberán exhibir el cumplimiento de la Resolución ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS Nº 139/95 y sus modificatorias o ampliatorias.

21.- El Taller de Revisión Técnica deberá adherir en el parabrisas delantero una identificación de la habilitación otorgada a la unidad para facilitar el control a simple vista por parte de las autoridades en la vía pública.

La misma consistirá en una etiqueta autoadhesiva reflectiva con códigos de seguridad direccionales inviolables que formen parte de su sistema óptico, que quedará inutilizada al ser desprendida y que garantice adecuadamente la imposibilidad de falsificación, la que será provista por la Autoridad Jurisdiccional correspondiente.

La información de la etiqueta deberá coincidir con la consignada en el Certificado de Revisión Técnica (CRT), manteniendo el mismo tipo de características de seguridad.

Los colores bases de estas identificaciones serán renovados por año calendario, para obtener el máximo contraste posible, según el siguiente orden de emisión a partir de 1996: 1) verde, 2) amarillo, 3) azul, 4) bermellón, 5) blanco, 6) marrón, 7) repite la secuencia.

22.- Siempre que el taller de Revisión Técnica Obligatoria (RTO) se encuentre abierto deberá estar presente un Director Técnico del mismo.

23.- Todo Taller de Revisión Técnica (TRT) deberá contar con un mínimo de elementos mecánicos e instrumental que deberá validar ante su respectiva Autoridad Jurisdiccional (AJ).

Los elementos mínimos con los que deberán contar los Talleres de Revisión Técnica (TRT) para su habilitación, sin perjuicio de los que a futuro se puedan exigir de acuerdo a los avances y requerimientos técnicos que la industria incorpore, serán los siguientes:

a Alineador óptico de faros con luxómetro incorporado.

b Detector de holguras.

c Calibre para la medición de la profundidad de dibujo de la banda de rodamiento de neumáticos.

d Sistema de medición para la determinación de la intensidad sonora emitida por el vehículo (decibelímetro).

e Analizador de gases de escape para vehículos con motor ciclo Otto (CO y HC)

f Analizador de humo de gases de escape para vehículos con motor ciclo Diesel (opacímetro o sistema de medición por filtrado).

g Instalaciones con elevador o fosa de inspección.

h Crique o dispositivo para dejar las ruedas suspendidas y libres.

i Lupas de DOS (2) y CUATRO (4) dioptrías.

j Téster.

k Frenómetro (Desacelerómetro).

l Dispositivo de verificación de Alineación de Dirección.

m Dispositivo de Control de Amortiguación.

n Herramientas e instrumentos menores de uso corriente y dispositivos para calibración del equipamiento.

El Taller de Revisión Técnica estará facultado para adicionar a los elementos consignados, todas aquellas máquinas o elementos que puedan brindar un mejor servicio sin que redunde en demoras o fraccionamientos de la inspección.

24.- El Taller de Revisión Técnica (TRT) deberá efectuar la revisión del vehículo en un mismo predio y en un solo acto.

25.- El Taller de Revisión Técnica (TRT) deberá efectuar la revisión del vehículo evaluando el estado general de éste en función del riesgo que pueda ocasionar su circulación en la vía pública y de las condiciones específicas exigidas de acuerdo al servicio que preste, cuando éste no sea de estricto uso particular.

A estos efectos, todo vehículo podrá quedar comprendido en uno de los TRES (3) GRADOS de calificación siguiente, en función de las deficiencias observadas:

a. APTO: No presenta deficiencias o las mismas no inciden sobre los aspectos de seguridad para circular en la vía pública.

b. CONDICIONAL: Denota deficiencias que exigen una nueva inspección.

1 Cuando los vehículos sean de carácter particular, éstos tendrán un plazo máximo de SESENTA (60) días para realizar la nueva inspección.

2 Cuando los vehículos no sean de carácter particular, éstos tendrán un plazo máximo de TREINTA (30) días para realizar la reinspección, intervalo durante el cual no podrán prestar servicios de transporte.

3 Los aspectos a controlar en la nueva inspección serán aquellos que presentaron deficiencias en la primera oportunidad.

c. RECHAZADO: Impedirá al vehículo circular por la vía pública. Exigirá una nueva inspección técnica total de la unidad.

26.- El Director Técnico ante deficiencias en la unidad procederá a la calificación del vehículo haciendo constar la anomalía detectada, otorgando una nueva fecha de verificación, transcurrido dicho plazo la unidad calificada como condicional no podrá circular por la vía pública.

27.- Cuando un vehículo calificado como condicional o como rechazado no concurre a la segunda inspección, en el plazo otorgado, el taller deberá comunicar esta situación a la Autoridad Jurisdiccional.

28.- El Taller de Revisión Técnica (TRT) deberá contar con un Sistema de Registro de Revisiones que se utilizará para asentar las verificaciones realizadas, el resultado de las mismas y, de corresponder, el motivo de rechazo. El propietario del vehículo y el Director Técnico responsable del taller deberán firmar dicho registro.

En este sistema también deberán asentarse las altas y las bajas del personal, haciéndolas constar en la columna de observaciones.

29.- El Director Técnico tendrá la obligación de emitir y rubricar el Certificado de Revisión Técnica (CRT) con los datos requeridos según ANEXO J (J.2.) de esta reglamentación, el cual caducará automáticamente con la vigencia de la inspección.

30.- El Director Técnico del Taller no podrá ocupar ningún cargo en otro taller habilitado a los mismos fines.

31.- Los talleres de Revisión Técnica Obligatoria deberán remitir de inmediato al REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DE TRANSITO la información de los resultados de las revisiones, mediante el instrumento que éste ponga en vigencia a los fines de llevar la estadística de los datos del parque vehicular y del art. 68 párrafo 3º in fine de la Ley, sin perjuicio de las funciones que le correspondan al Ente Auditor Nacional, conforme las atribuciones que le fueran conferidas.

El REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DE TRANSITO deberá informar a las respectivas Autoridades Jurisdiccionales (AJ), los siniestros que involucraron vehículos de su jurisdicción.

32.- Todos los vehículos que circulen por la vía pública podrán ser sometidos a una Revisión Rápida y Aleatoria (RRA) (a la vera de la vía), la cual podrá ser de carácter aleatorio, por rutina o ante la presencia de una irregularidad detectable a simple vista. Las revisiones Rápidas Aleatorias (RRA) serán realizadas en los Talleres de Revisión Técnica Rápida (TRTR).

33.- Los talleres de Revisión Técnica Rápida (TRTR) deberán ajustarse estrictamente a lo consignado en la planilla que como ANEXO J (J.3.) forma parte integrante del presente decreto.

34.- Una vez efectuada la Revisión Rápida aleatoria (RRA), se la asentará en el Certificado de Revisión Técnica (CRT) haciéndose constar las anomalías que presente el vehículo y, en caso de que las mismas no impidan la circulación, el plazo para su reparación.

35.- Los talleres de Revisión Técnica Rápida (TRTR), podrán ser de tipo móvil, pero en ningún caso serán habilitados sin contar con el instrumental y los elementos adecuados para efectuar las verificaciones.

36.- Los talleres de Revisión Técnica Rápida (TRTR) deberán contar con un mínimo de personal afectado que posibilite su operación.

37.- Los talleres de Revisión Técnica Rápida (TRTR) deberán contar con un cartel fácilmente legible donde se hará constar su responsable, el personal que lo secunda, su número y la Autoridad que lo ha habilitó.

38.- Los vehículos que el encargado del puesto determine que sean revisados, serán ubicados de forma tal que no entorpezcan el desplazamiento del tránsito. La verificación no podrá tener una duración superior a VEINTE MINUTOS (20 min.), computados a partir de la orden de detención del vehículo.

39.- Cada taller de Revisión Técnica Rápida (TRTR) llevará un libro foliado y rubricado donde deberá consignarse el lugar, la fecha y hora y el personal afectado. En este libro se anotarán las irregularidades constatadas en los vehículos, según lo indicado en el ANEXO J (J.4.), que forma parte integrante de la presente reglamentación.

40.- Con el propósito de posibilitar el cumplimiento de lo dispuesto en el primer párrafo del apartado 15.-, los talleres inscriptos en el Registro Nacional de Talleres de Inspección Técnica de Vehículos de Transporte de Pasajeros y de Cargas -Resolución S.T. Nº 417/92-, podrán efectuar la Revisión Técnica Obligatoria de todos los vehículos que integran las Categorías L, M, N y O.

Asimismo, hasta el 1º de mayo de 1996, las inspecciones técnicas no serán restrictivas de la circulación de vehículos.

41.- Las SECRETARIAS DE TRANSPORTE e INDUSTRIA del MINISTERIO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, serán autoridades de aplicación del presente artículo.

ARTICULO 35.- Talleres de reparación.

1. La clasificación de los talleres de reparación y de servicio se ajustará a lo establecido en el ANEXO K que es parte de la presente reglamentación.

2. La Autoridad Jurisdiccional otorgará a los talleres de reparación la habilitación para una o varias de las especialidades que el solicitante requiera, de conformidad a las categorizaciones indicadas en la "Clasificación de Talleres y Servicios" que como ANEXO K, forma parte de la presente.

3. El organismo nacional competente establecerá la nómina de conjuntos o subconjuntos de autopartes de seguridad y piezas comprendidas dentro de cada especialidad, y los manuales de procedimiento de reparación y servicios.

4. Será condición de habilitación de los talleres y servicios incluidos en el ANEXO K de la presente, contar, además del requisito del Artículo 35 de la Ley, con las herramientas y equipos adecuados a la o las especialidades para las cuales soliciten su habilitación.

5. La Autoridad Jurisdiccional podrá realizar todas las verificaciones y comprobaciones que estime pertinentes, a efectos del control de los talleres y servicios habilitados.

6. Quienes no posean título Técnico o Profesional en la especialidad, para ser Director Técnico responsable de los Talleres de Reparación, deberán obtener el Certificado que lo habilite en la especialidad de acuerdo a los requerimientos exigidos por los organismos competentes.

7. Los Directores Técnicos de los Talleres CLASE 1, 2 y 3, deberán poseer los grados de capacitación o aptitud que a continuación se indican:

a. Obligación del profesional universitario a cargo con título habilitante con incumbencia en la materia para:

- Modificación de chasis, retiro o agregado de conjuntos.
- Modificación de carrocerías.
- Modificación de los Sistemas de Seguridad siguientes: Sistema de Frenos, Sistema de Dirección, Sistema de Suspensión, Sistema de Transmisión.
- Modificación de Motores o Repotenciación.

Se entenderá por "Modificación" a todo trabajo que signifique un cambio o transformación de las especificaciones del fabricante para el modelo de vehículo.

b. Obligación conforme a lo prescrito en el ítem 6. precedente, exceptuándose por única vez, a aquellos talleres mecánicos y gomerías que a la fecha de entrada en vigencia de esta reglamentación se encuentren habilitados por la Autoridad Jurisdiccional, sin perjuicio de asumir todas las responsabilidades prescritas en el ítem 11., para el caso de los talleres de reparación o cambio de elementos, de:

- Motores.
- Chasis.
- Dirección.
- Suspensión.
- Frenos.
- Carburación y Encendido.
- Inyección.
- Control de Humos y Contaminantes.
- Alineación y Balanceo.
- Sistema de Transmisión.
- Sistema Eléctrico e Iluminación.
- Sistema de Combustible (Salvo GNC).
- Instrumental y Accesorios.
- Cerraduras de Seguridad.

Se entenderá por reparación o cambio de elementos a los trabajos que se realicen cumpliendo con las especificaciones del fabricante de cada modelo de vehículo.

c. Obligación del Director Técnico autorizado conforme a las normas y resoluciones emanadas por el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS), en la instalación y/o reparación de vehículos automotores propulsados a Gas Natural Comprimido (GNC).

d. Sólo requerirá de la habilitación específica, los talleres de reparación y servicios no incluidos en los literales a. al c.

8. Los servicios de Clase 4, 5, y 6, y otros no incluidos en la presente reglamentación, deberán realizar su actividad según los manuales de servicio específicos.

9. Un mismo taller podrá tener más de un Director Técnico de la misma o de distintas especialidades para las cuales se lo ha habilitado.

10. Los talleres de reparación o servicios deberán fijar en lugar visible el certificado de habilitación, el que consignará las especialidades que podrán ser materia de la actividad del mismo.

11. Sin perjuicio de las normas generales atributivas de la responsabilidad civil y penal, el Director Técnico de un taller o servicio, responderá específicamente en aquellos casos en los que las deficiencias en las reparaciones, montajes o recambios con piezas no autorizadas ni certificadas, o utilización de materiales no normalizados, sean causa de accidentes de tránsito.

12. A los fines estadísticos y de estudio sectorial, las distintas Autoridades Jurisdiccionales remitirán anualmente al organismo nacional competente, en forma sucinta y normalizada, todas aquellas novedades emergentes de la habilitación y registro de talleres y servicios, estableciendo lo referente a la fecha y forma de presentación de la información requerida.

13. El taller debe disponer de un sistema de registro de reparaciones que contendrá los siguientes datos:

a) Número de orden.

b) Fecha.

c) Marca.

d) Modelo.

e) Dominio.

f) Titular.

g) Reparaciones efectuadas (son el listado de los elementos cambiados).

h) Final de obra o motivo de retiro de la unidad sin final de obra, indicando reparaciones faltantes.

i) Observaciones.

j) Firma del Director Técnico.

k) Firma del responsable del vehículo.

Un comprobante del registro debe ser entregado al usuario y su copia será archivada por el taller. El sistema de registro de reparaciones puede estar incluido junto al de facturación.

14. Los talleres deberán conservar las facturas de compras de autopiezas y material normalizado y las copias de los comprobantes de las reparaciones efectuadas, durante un período de CINCO (5) años.

TITULO VI

LA CIRCULACION

CAPITULO I

REGLAS GENERALES

Art. 36. — PRIORIDAD NORMATIVA. — Sin reglamentar.

Art. 37. — EXHIBICION DE DOCUMENTOS. — Sólo procederá la retención de documentos en los supuestos contemplados en el inc. b) del Art. 72 de la Ley N° 24.449 objeto de reglamentación.

Los documentos exigibles son, además de los contemplados en el Art. 40 de la Ley N° 24.449, los siguientes:

- Documento de identidad;
- Comprobante de pago del impuesto a la radicación del vehículo;
- Constancia de Revisión Técnica Obligatoria en vigencia;

Art. 38. — PEATONES Y DISCAPACITADOS.- Cuando no existiera senda peatonal habilitada exclusivamente para personas con discapacidad se considera tal a la franja imaginaria sobre la calzada, inmediata al cordón, que comunica la rampa con la senda peatonal.

Art. 39. — CONDICIONES PARA CONDUCIR. — Los automotores serán conducidos con ambas manos sobre el volante de dirección, excepto cuando sea necesario accionar otros comandos. El conductor no debe llevar a su izquierda o entre sus brazos a ninguna persona, bulto o animal, ni permitirá que otro tome el control de la dirección.

Art. 40. — REQUISITOS PARA CIRCULAR. — El incumplimiento de las disposiciones de este artículo impide continuar la circulación hasta que sea subsanada la falta, sin perjuicio de las sanciones previstas en el ANEXO 2 del presente.

a) Las actuales licencias habilitantes mantendrán su vigencia hasta su vencimiento, oportunidad en que se otorgarán conforme a las nuevas exigencias. En caso de pérdida, robo o cambio de jurisdicción, se entregará en reemplazo otra, por lo que le resta de vigencia.

b) Sin portar la Cédula de Identificación del Automotor.

La legítima tenencia de la misma, acredita el uso legal del vehículo, sin que pueda serle impedida la circulación, salvo que haya sido obtenida mediante robo, hurto, engaño o abuso de confianza (Decreto-Ley N° 6582/58, Ley N° 14.467).

Constituye infracción el uso de la Cédula de Identificación del Automotor vencida.

c) Sin reglamentar.

d) La placa identificatoria de dominio debe ajustarse a las características indicadas en el inc. e.5 del Art. 33 del presente.

Todo automotor (incluido acoplados y semirremolques), destinado a circular por la vía pública, debe llevarla colocada, sin excepción alguna, en el lugar indicado para ello.

Sólo se admitirán en los vidrios los aditamentos que tengan fines de identificación (oficiales o privados), de acuerdo a lo dispuesto en el inc. q) del Art. 48 del presente Anexo.

e) Sin reglamentar.

f.1. El matafuego que se utilice en los vehículos debe estar construido según las normas IRAM correspondientes, debiendo ubicarse al alcance del conductor dentro del habitáculo, con excepción de los mayores a UN KILOGRAMO (1 kg) de capacidad. El soporte debe impedir su desprendimiento, aun en caso de colisión o vuelco, pero debe poder ser fácilmente liberado para su empleo y ubicarse en lugar que no cree riesgos, no pudiendo estar en los parantes del techo, ni utilizarse abrazadera elástica. Tendrán las siguientes características:

f.1.1. Para los automotores de la categoría M1 y N1, un matafuego de las características dispuestas en el artículo 29 inciso a) apartado 6.2.b de la presente reglamentación.

f.1.2. Los demás vehículos de la categoría M y N llevarán extintores con indicador de presión de carga, de las siguientes características:

f.1.2.1. Los de la categoría N1 no comprendidos en el punto anterior y los M2, llevarán un matafuego de potencial extintor de 5 B;

f.1.2.2. Los de categorías M3, N2 y N3 llevarán un matafuego con potencial extintor de 10 B;

f.1.2.3. Los de transporte de mercancías y residuos peligrosos, el extintor estará de acuerdo a la categoría del mismo y al tipo de potencial extintor que determine el dador de carga. Asimismo, debe adoptar las indicaciones prescriptas en el Reglamento de Transporte de Mercancías y Residuos Peligrosos que se aprueba como ANEXO S de la presente reglamentación y en la Ley Nº 24.051, de acuerdo al siguiente criterio: el matafuego tendrá la capacidad suficiente para combatir un incendio de motor o de cualquier otra parte de la unidad y de tal naturaleza que si se emplea contra el incendio de la carga no lo agrave y, si es posible, lo combata.

Si el vehículo está equipado con instalación fija contra incendio del motor, con sistemas automáticos o que puedan ponerse fácilmente en funcionamiento, las cantidades indicadas podrán ser reducidas en la proporción del equipo instalado.

El sistema de sujeción debe garantizar la permanencia del matafuego en el mismo, aun en caso de colisión o vuelco, sin impedir su fácil extracción en caso de necesidad.

f.2. Las balizas portátiles, en cantidad de dos por lo menos, se portarán en lugar accesible y deben ajustarse a las siguientes características:

f.2.1. Las retrorreflectivas deben tener forma de triángulo equilátero con una superficie no menor de CINCO DECIMAS DE METRO CUADRADO (0,5 m^2), una longitud entre CUATRO Y CINCO DECIMAS DE METRO (0,4 a 0,5 m), y un ancho comprendido entre CINCO y OCHO CENTESIMAS DE METRO (0,05 a 0,08 m). Tal superficie debe contener material retrorreflectante rojo en un mínimo de DOSCIENTAS CINCUENTA CENTESIMAS DE METRO CUADRADO (0,25 m^2). El resto puede ser material fluorescente anaranjado, distribuido en su borde interno. En la base tendrán un soporte que asegure su estabilidad con vientos de hasta SETENTA KILOMETROS POR HORA (70 km/h). En las restantes características cumplirá con las especificaciones de norma IRAM 10.031/83 "Balizas Triangulares Retrorreflectoras".

f.2.2. Las balizas portátiles de luz propia amarilla deben tener una visibilidad horizontal en los TRESCIENTOS SESENTA GRADOS (360°), desde una distancia, de noche y con buen tiempo, de QUINIENTOS METROS (500 m) y una capacidad de funcionamiento ininterrumpida no inferior a DOCE (12) horas. Deben ser destellantes de CINCUENTA a SESENTA (50 a 60) ciclos por minuto, con fuente de alimentación autónoma y sistema eléctrico o electrónico, que deberán estar totalmente protegidas contra la humedad.

g.1. Los menores de 10 años deben viajar sujetos al asiento trasero con el correaje correspondiente.

g.2.1. Los ciclomotores no pueden llevar carga ni pasajero superior a CUARENTA KILOGRAMOS (40 kg);

g.2.2. Las motocicletas de dos ruedas no deben transportar más de un acompañante, ni carga superior a los CIEN KILOGRAMOS (100 kg);

g.2.3. Se aplica en lo pertinente lo dispuesto en los arts. 53 a 58 y consecuentemente el 72.c) del presente;

h) Las infracciones a los pesos y dimensiones máximas de los vehículos se sancionan conforme lo establecido en los Anexos R y 2;

i) Las normas técnicas relativas a elementos de seguridad activa o pasiva, se adaptarán automáticamente a los convenios que sobre la materia se establezcan en el ámbito del Mercosur.

j.1. Casco de seguridad para motocicletas: elemento que cubre la cabeza, integralmente o en su parte superior, para protegerla de eventuales golpes. Debe componerse de los siguientes elementos:

j.1.1. Cáscara exterior dura, lisa, con el perfil de la cabeza y con un relleno amortiguador integral de alta densidad, que la cubra interiormente, de un espesor no inferior a VEINTICINCO MILESIMAS DE METRO (0,025 mm);

j.1.2. Acolchado flexible, adherido al relleno, que ajuste el casco perfectamente a la cabeza, puede estar cubierto por una tela absorbente;

j.1.3. Debe cubrir como mínimo la parte superior del cráneo partiendo de una circunferencia que pasa DOS CENTESIMAS DE METRO (0,02 m) por arriba de la cuenca de los ojos y de los orificios auditivos. No son aptos para la circulación los cascos de uso industrial u otros no específicos para motocicletas.

j.1.4. Sistema de retención, de cintas de DOS CENTESIMAS DE METRO (0,02 m) de ancho mínimo y hebilla de registro, que pasando por debajo del mentón sujeta correctamente el casco a la cabeza;

j.1.5. Puede tener adicionalmente: visera, protector facial inferior integrado o desmontable y pantalla visora transparente;

j.1.6. Exteriormente debe tener marcas retrorreflectivas ubicadas de manera tal que desde cualquier ángulo de visión expongan una superficie mínima de VEINTICINCO CENTESIMAS DE METRO CUADRADO (0,25 m2);

j.1.7. Interiormente debe llevar una etiqueta claramente legible que diga: "Para una adecuada protección este casco debe calzar ajustadamente y permanecer abrochado durante la circulación. Está diseñado para absorber un impacto (según Norma IRAM 3621/62) a través de su destrucción o daño. Por ello cuando ha soportado un fuerte golpe debe ser reemplazado (aun cuando el daño no resulte visible)";

j.1.8. El fabricante debe efectuar los ensayos de la Norma IRAM 3621/62 e inscribir en el casco en forma legible e indeleble: su marca, nombre y domicilio, número de inscripción en el Registro Oficial correspondiente, país de origen, mes y año de fabricación y tamaño. También es responsable (civil y penalmente) el comerciante que venda cascos que no se ajusten a la normativa vigente;

j.2. Anteojos de seguridad:

j.2.1. Se entiende por tal el armazón sujeto a la cabeza que cubre el hueco de los ojos con elementos transparentes, que los proteja de la penetración de partículas o insectos;

j.2.2. La transparencia no debe perturbar la visión ni distorsionarla, ni causar cansancio, de conformidad con la norma IRAM 3621-2 "Protectores Oculares".

k) La instalación de apoyacabezas en los vehículos pertenecientes al parque usado, sólo puede ser exigido si el diseño original del asiento del mismo lo permite conforme a las especificaciones de la norma técnica respectiva.

Art. 41. — PRIORIDADES. — La prioridad de paso en una encrucijada rige independientemente de quien ingrese primero al mismo.

El incumplimiento de cualquiera de los supuestos de este artículo tiene las sanciones establecidas en el Anexo 2.

a) En el caso de encrucijadas de vías de diferente jerarquía no semaforizadas la prioridad de la principal podrá establecerse a través de la señalización específica.

Esta señalización no es necesario colocarla en todas las encrucijadas sobre la vía principal.

b) y c) Sin reglamentar;

d) El cruce de una semiautopista con separador de tránsito debe hacerse de a una calzada por vez, careciendo de prioridad en todos los casos;

e) Al aproximarse un vehículo a la senda peatonal, el conductor debe reducir la velocidad. En las esquinas sin semáforo, cuando sea necesario, deberá detener por completo su vehículo para ceder el paso a los peatones;

f) y g) Sin reglamentar;

Art. 42. — ADELANTAMIENTO. —

a) No puede comenzarse el adelantamiento de un vehículo que previamente ha indicado su intención de hacer lo mismo mediante la señal pertinente;

b) Sin reglamentar;

c) Cuando varios vehículos marchen encolumnados, la prioridad para adelantarse corresponde al que circula inmediatamente detrás del primero, los restantes deberán hacerlo conforme su orden de marcha;

d) al h) Sin reglamentar;

Art. 43. — GIROS Y ROTONDAS. —

a) En las rotondas la señal de giro debe encenderse antes de la mitad de cuadra previo al cruce;

a.1. En caso de estar habilitados por la señalización horizontal o vertical, más de un carril de giro, la maniobra no debe interferir la trayectoria de los demás vehículos que giren por la rotonda;

a.2. Si por el costado derecho o carril especial circulan vehículos de tracción a sangre (bicicletas, triciclos, etc.) y conservan su dirección, los vehículos que giren, deben efectuar la maniobra por detrás de ellos;

b) al e) Sin reglamentar;

Art. 44. — VIAS SEMAFORIZADAS. —

a.1. Aun con luz verde, los vehículos no deben iniciar la marcha hasta tanto la encrucijada se encuentre despejada y haya espacio del otro lado de ella, suficiente como para evitar su bloqueo;

b) al f) Sin reglamentar;

Art. 45. — VIA MULTICARRILES. —

a) y b) Sin reglamentar;

c) La advertencia sobre cambio de carril, mediante la luz de giro, se realizará con una antelación mínima de CINCO SEGUNDOS (5 ");

d) al g) Sin reglamentar;

Art. 46. — AUTOPISTAS. — En el ingreso a una autopista debe cederse el paso a quienes circulan por ella.

a) al d) Sin reglamentar;

Art. 47. — USO DE LAS LUCES. — Durante la circulación nocturna deben mantenerse limpios los elementos externos de iluminación del vehículo.

Sólo podrán utilizarse las luces interiores cuando no incidan directamente en la visión del conductor;

a) Sin reglamentar;

b) El cambio de luz alta por baja debe realizarse a una distancia suficiente a fin de evitar el efecto de encandilamiento.

c) al g) Sin reglamentar;

Art. 48. — PROHIBICIONES. —

a.1. Cualquier variación en las condiciones físicas o psíquicas respecto a las tenidas en cuenta para la habilitación, implican:

a.1.1. En caso de ser permanentes, una nueva habilitación, adaptando la clase de licencia, de corresponder;

a.1.2. En caso de ser transitorias, la imposibilidad de conducir mientras dure la variación;

a.1.2.1. En el caso de ingesta de alcohol, no se podrá conducir con más de MEDIO GRAMO (0,5 g) por litro de sangre;

a.1.2.2. El conductor que exceda el gramo de alcohol por litro de sangre, incurre en falta grave y, si además comete otra infracción, será pasible de la sanción del art. 85;

a.1.2.3. La ingesta de drogas (legales o no) impide conducir cuando altera los parámetros normales para la conducción segura. En el caso de medicamentos, el prospecto explicativo debe advertir en forma resaltada el efecto que produce en la conducción de vehículos. También el médico debe hacer la advertencia;

a.1.3. Se consideran alterados los parámetros normales para una conducción segura, cuando existe somnolencia, fatiga o alteración de la coordinación motora, la atención, la percepción sensorial o el juicio crítico, variando el pensamiento, ideación y razonamiento habitual. En tal caso se aplica el art. 72.a.1;

b.1. La prohibición comprende a los dependientes y familiares del propietario o tenedor del vehículo, no pudiendo éste invocar desconocimiento del uso indebido como eximente;

b.2. Se considera permisión a persona no habilitada para conducir, cuando el propietario o tenedor o una autoridad de aplicación, conocen tal circunstancia y no la han impedido;

c) Sin reglamentar;

d) Sin reglamentar;

e) La autoridad local es la competente para establecer en cada caso la determinación de "zona céntrica de gran concentración de vehículos";

f) Sin reglamentar;

g) La distancia de seguridad mínima requerida entre vehículos, de todo tipo, que circulan por un mismo carril, es la que resulta de una separación en tiempo de DOS SEGUNDOS (2");

h) Cualquier maniobra de retroceso debe efectuarse a velocidad reducida;

i) En zona rural el servicio de transporte de pasajeros para recoger o dejar a los mismos debe ingresar en la dársena correspondiente, de no existir ésta se detendrá sobre la banquina, utilizando sus luces intermitentes de emergencia;

j) Sin reglamentar;

k)1. Cuando el paso a nivel se encuentre cerrado, el vehículo quedará detenido sobre el extremo derecho de su mano;

k.2. En el supuesto que las barreras se encuentren fuera de funcionamiento, solamente podrán trasponerse, si alguna persona, desde las vías, comprueba que no se acerca ningún tren;

l)1. Se entiende por "cubiertas con fallas" las que presentan deterioros visibles, como cortaduras que lleguen al casco, desprendimientos o separaciones del caucho o desgaste de la banda de rodamiento que deje expuestas las telas;

l.2. La profundidad mínima de los canales de la banda de rodamiento es de UNO CON SEIS DECIMAS DE MILIMETRO (1.6 mm). En neumáticos para motocicletas la profundidad mínima será de UN MILIMETRO (1 mm) y en ciclomotores de CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (0,5 mm);

l.3. Los neumáticos de un mismo eje o conjunto (tándem), deben ser de igual tamaño, tipo, construcción, peso bruto y montados en aros de la misma dimensión. Se permite la asimetría sólo en caso de utilización de la rueda de auxilio. Para automóviles que usen neumáticos del tipo diagonal y radial simultáneamente, estos últimos deben ir colocados en el eje trasero;

l.4. Se prohibe la utilización de neumáticos redibujados, excepto para los casos previstos en la Norma IRAM 113.337/93. Asimismo tampoco se pueden utilizar neumáticos reconstruidos en los ejes delanteros de ómnibus de media y larga distancia, en camiones y en ambos ejes de motocicletas;

m) y n) Sin reglamentar;

ñ) Los vehículos destinados para remolque de otros, deben contar con la habilitación técnica específica para su propósito;

o) Se entiende por "tren de vehículos" el formado por una unidad automotora o tractora con semirremolque y un acoplado o más, no estando permitido incluir más de un semirremolque;

p. Este tipo de carga no debe sobrepasar el borde superior de la caja del camión, cubriéndose la misma total y eficazmente con elementos de dimensiones y contextura adecuadas para impedir la caída de los mismos;

q) Los elementos complementarios o aditamentos de identificación del vehículo, de sus características, del usuario o del servicio que presta, sólo pueden colocarse en la parte inferior del parabrisas, luneta y/o vidrios laterales fijos;

r) Sin reglamentar;

s) La prohibición de dejar animales sueltos rige para toda vía de circulación. La autoridad competente, el ente vial o la empresa responsable del mantenimiento del camino quedan facultados para proceder a su retiro de la vía pública.

Los arreos de hacienda que tengan que cruzar un camino, lo efectuarán en horas diurnas, en forma perpendicular al mismo y con la mayor celeridad posible. En casos de incendio, inundaciones o razones de comprobada fuerza mayor, los propietarios de animales, quienes debieran sacar los mismos durante la emergencia, deberán acompañarlos por una persona guía que se responsabilice de su conducción;

t) Sin reglamentar;

u)1. Cuando fenómenos climatológicos, tales como nieve, escarchilla, hielo y otras circunstancias modifiquen las condiciones normales de circulación, el conductor deberá colocar en los neumáticos de su vehículo, cadenas apropiadas a tales fines.

u.2. Los vehículos de tracción a sangre no pueden circular con un peso superior a CINCO TONELADAS (5 Tn) para los de dos ejes, ni de TRES Y MEDIA TONELADAS (3,5 Tn) para los de un solo eje;

v) Sin reglamentar;

w) Es de aplicación lo previsto en el inc. a) del Art. 33 de la Ley 24.449 y su reglamentación;

x) e y) Sin reglamentar;

Art. 49. — ESTACIONAMIENTO. —

a) La autoridad jurisdiccional podrá disponer con carácter general, para áreas metropolitanas, la prohibición de estacionar a la izquierda en las vías de circulación urbanas. En el caso que la norma tenga vigencia en toda la jurisdicción, será suficiente la señalización perimetral, del área que involucra la norma, sin necesidad de hacerlo por cuadra.

a.1. La autoridad local debe reglamentar específicamente el uso de la grúa y del inmovilizador (bloqueador), siendo el pago del arancel del servicio, el único requisito para liberar el vehículo afectado. La grúa deberá remover exclusivamente aquellos vehículos en infracción al inc. b) del Art. 49 de la presente Ley.

a.2 El estacionamiento se debe realizar:

a.2.1. Maniobrando sin empujar a los otros vehículos y sin acceder a la acera.

a.2.2. Dejando el vehículo con el motor detenido y sin cambio. Si hay pendiente el mismo debe quedar frenado y con las ruedas delanteras transversales a la acera. En el caso de vehículos de carga deben, además, colocar cuñas o calzas, que luego de su uso deben ser retiradas de la vía pública;

a.2.3. Cuando el estacionamiento debe efectuarse en forma paralela al cordón, debe dejarse libre una distancia aproximada de DOS DECIMAS DE METRO (0,2 m) respecto del mismo y no menos de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) entre un vehículo y otro;

a.2.4. Cuando no exista cordón se estacionará lo más alejado posible del centro de la calzada, pero sin obstaculizar la circulación de peatones;

a.2.5. Cuando se efectúe en forma perpendicular o con un ángulo menor respecto al cordón y la señalización así lo indique, se ubicará el vehículo conforme a la demarcación horizontal. De no existir ésta, la distancia a dejar entre vehículos será de SIETE DECIMAS Y MEDIA DE METRO (0,75 m). En el estacionamiento perpendicular al cordón se colocará hacia éste la parte posterior del vehículo. Cuando se estacione en ángulos distintos, se pondrá la parte delantera en contacto con aquél;

b) Sin reglamentar

b.1 Sin reglamentar;

b.2. Sin reglamentar

b.3. Sin reglamentar

b.4 Sin reglamentar

b.5. Sin reglamentar

b.6. Cuando no existe prohibición general sobre el respectivo costado de la vía, debe colocarse la señal R8 del Sistema Uniforme de Señalamiento Vial. En este caso la señal puede ser de menor tamaño, no reflectiva y colocada sobre la línea de edificación;

Cuando no hay señal en un acceso y existe permisión de estacionar en la cuadra, se supone que esa entrada no está en uso. Cuando está señalizado, la autoridad de aplicación local debe controlar que la misma se ajuste a las características del lugar;

b.7. El vehículo, o cualquier otro objeto, dejado en la vía pública por mayor lapso del establecido por la autoridad jurisdiccional, se considera abandonado, debiendo ser removido por la autoridad local, quien reglamentará un procedimiento sumario para ejecutar la sanción y cobrar el depósito y otros gastos, pudiendo enajenar el vehículo o elemento con los recaudos legales pertinentes;

b.8. La autoridad local es competente para determinar los lugares en que podrán estacionarse estos vehículos mediante la señal R.24 del Sistema Uniforme de Señalamiento, para permitir; ó R.25 para exclusividad, procurando preservar la habitabilidad y tranquilidad ambiental de las zonas residenciales;

c) Igualmente corresponde a la autoridad local establecer los espacios reservados en la vía pública, con la única excepción del uso de los mismos por los vehículos oficiales o afectados a un servicio público o a un organismo. Los automotores de propiedad de los funcionarios no se consideran afectados al servicio oficial. Esta prohibición está referida exclusivamente al uso de la calzada.

CAPITULO II

REGLAS DE VELOCIDAD

Art. 50.— VELOCIDAD PRECAUTORIA.—Sin reglamentar.

Art. 51.— VELOCIDAD MAXIMA.— Sin reglamentar.

Art. 52.— LIMITES ESPECIALES.— Sin reglamentar.

CAPITULO III

REGLAS PARA VEHICULOS DE TRANSPORTE

Art. 53.- EXIGENCIAS COMUNES.-

a) Los vehículos deben circular en condiciones adecuadas de prestación cumpliendo con los requisitos de seguridad establecidos en el título V de la Ley de Tránsito y de esta Reglamentación.

b) Antigüedades máximas.

b.1) Los propietarios de vehículos para transporte de pasajeros, deberán prescindir de la utilización de las unidades cuyos modelos reflejen una antigüedad que supere la consignada en el Artículo 53 inciso b) de la Ley Nº 24.449, de acuerdo al cronograma que se establece a continuación:

1. Modelos 1980, 1981 y anteriores, a partir del 1º de enero de 1996.

2.Modelos 1982 y 1983, a partir del 1º de julio de 1996.

3.Modelos 1984, 1985 y 1.986, a partir del 1º de enero de 1997.

La Autoridad de Aplicación podrá autorizar que los modelos indicados en el párrafo precedente puedan continuar prestando servicios por el lapso de SEIS (6) meses a contar desde las fechas fijadas, siempre y cuando sus titulares hayan acreditado, conforme lo establezca la mencionada autoridad, la adquisición de las unidades destinadas a reponer los vehículos que cumplen la edad máxima legal.

b.2) Los propietarios de vehículos para transporte de sustancias peligrosas, deberán prescindir de la utilización de las unidades cuyos modelos reflejen una antigüedad que supere la consignada en el Artículo 53 inciso b) de la Ley Nº 24.449, de acuerdo al cronograma que se establece a continuación:

1. Modelos 1981 y anteriores, a partir del 1º de enero de 1996.

2.Modelos 1982 y 1983, a partir del 1º de julio de 1996.

3.Modelos 1984, 1985 y 1.986, a partir del 1º de enero de 1997.

b.3) Los propietarios de vehículos para transporte de carga, deberán prescindir de la utilización de las unidades cuyos modelos reflejen una antigüedad que supere la consignada en el Artículo 53 inciso b) de la Ley N° 24.449, de acuerdo al cronograma que se establece a continuación:

1. Modelos 1969 y anteriores, a partir del 1° de julio de 1996.

2. Modelos 1970, 1971 y 1972, a partir del 1° de enero de 1997.

3. Modelos 1973, 1974 y 1975, a partir del 1° de enero de 1998.

4. Modelos 1976, 1977 y 1978, a partir del 1° de enero de 1999.

Los vehículos de carga podrán continuar en uso más allá de la edad máxima establecida si superan la inspección técnica obligatoria de acuerdo a las pautas indicadas en la primera parte del inciso b) del Artículo 53 de la Ley N° 24.449, pero en ningún caso, podrán llevar acoplado o exceder el OCHENTA POR CIENTO (80 %) del peso total y por eje.

c) Las dimensiones máximas se complementan con lo establecido en el ANEXO R "PESOS Y DIMENSIONES" al presente inciso;

d) Los pesos máximos transmitidos a la calzada, se complementan con lo establecido en el ANEXO R, al presente inciso;

e) y f): Sin reglamentar.

g) Todos los vehículos de las categorías M_3, N_2 y N_3 que cumplan servicios de transporte de pasajeros de media y larga distancia y de transporte para el turismo, y para las N_2 y N_3 servicios de transporte de materiales y residuos peligrosos, deben contar con un sistema o elemento de control aplicable al registro de las operaciones. La SECRETARIA DE TRANSPORTE del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS establecerá las prestaciones mínimas obligatorias (comunes y/o especiales) y el sistema de lectura uniforme con el que deberán cumplir los dispositivos de control, observando además de los aspectos de fiscalización, aquellos de carácter preventivo.

h) Los vehículos de transporte y la maquinaria especial deben llevar en la parte trasera "un círculo reflectivo indicador de la velocidad máxima que les está permitido desarrollar", el que debe cumplir con los siguientes requisitos:

h.1. Se colocará en la parte posterior del vehículo, sobre el lado izquierdo, lo más próximo posible al plano vertical y en lugar visible. En el caso de unidades remolcadas se debe aplicar la misma señalización.

h.2. El círculo retrorreflectante será de color blanco y el nivel de retrorreflexión del círculo se ajustará como mínimo a los coeficientes de la norma IRAM 3952/84, según sus métodos de ensayo;

h.3. El círculo tendrá un diámetro de DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS MAS o MENOS CINCO MILIMETROS (250 mm ± 5 mm). Los números serán negros y estarán en posición centrada con una altura de CIENTO CINCUENTA MILIMETROS MAS O MENOS CINCO MILIMETROS (150 mm ± 5 mm), y el ancho del trazo será de VEINTE MILIMETROS MAS o MENOS DOS MILIMETROS (20 mm ± 2 mm);

h.4. La SECRETARIA DE TRANSPORTE del MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, en su carácter de Autoridad del Tránsito dispondrá las normas reglamentarias y complementarias, como así las modificaciones que surjan de acuerdos internacionales y las excepciones, previa consulta con los organismos técnicos correspondientes;

i) al k) Sin reglamentar;

Art. 54. — TRANSPORTE PUBLICO URBANO. —

1. La parada se identificará mediante la señal correspondiente, de acuerdo al Sistema Uniforme de Señalamiento;

Art. 55. — TRANSPORTE DE ESCOLARES. — El transporte de NIÑOS o de ESCOLARES comprende el traslado de menores de CATORCE (14) años, entre sus domicilios y el establecimiento educacional, recreativo, asistencial o cualquiera relacionado con sus actividades, y se realizará de conformidad a las siguientes pautas:

1. El conductor, sin perjuicio de estar habilitado como profesional, cumpliendo todas las condiciones del Art. 20, debe demostrar conducta ejemplar, aseo, corrección y excelente trato con sus pasajeros y, a partir del segundo año de vigencia de la presente, deberá tener aprobado el curso de capacitación establecido en el inc. 2 del Art. 10;

2. Los vehículos deben cumplir con lo dispuesto en el Título V de la Ley 24.449 y su reglamentación, especialmente:

2.1. Pertenecer o ser contratados por el titular del servicio, estar expresamente habilitados y tener carácter exclusivo para tal fin;

2.2. Ser de color predominantemente anaranjado, pudiendo tener franjas o baguetas claras;

2.3. Llevar letreros en los CUATRO (4) costados que digan, en letras negras, suficientemente legibles: "ESCOLARES" o "NIÑOS";

2.4. Poseer sendas puertas de cada lado, no accionables por los menores sin intervención del conductor o preceptor;

2.5. Poseer una salida de emergencia, operable desde el interior y exterior;

2.6. Poseer retrovisores externos y vidrios de seguridad, según los ANEXOS E y F de esta Reglamentación;

2.7. Carecer de asientos móviles o provisorios;

2.8. Poseer iluminación interior suficiente;

2.9. Poseer matafuegos normalizados según el tipo de vehículo de que se trate, de acuerdo a lo regulado en el inc. f.1. del Art. 40;

2.10. Poseer las luces intermitentes de emergencia conforme se establece en el punto C.2.5. del ANEXO I de esta Reglamentación;

2.11. No tener una antigüedad mayor a DIEZ (10) años al momento de ingresar a la prestación del servicio, pudiendo permanecer en el mismo en tanto cumpla las demás exigencias de esta reglamentación y las que establezca la autoridad jurisdiccional. El requisito establecido en este apartado tendrá vigencia a partir del 1° de Julio de 1999.

2.12. Llevar en la parte trasera el círculo retrorreflectivo establecido en el inc. h) del Art. 53, y de la misma forma el número de habilitación correspondiente;

2.13. Respecto a los correajes de seguridad se aplicará lo dispuesto en el punto C.1, del inc. a) del Art. 30;

2.14. Cumplir con las normas locales sobre higiene y salubridad de la unidad;

2.15. La autoridad jurisdiccional promoverá vehículos especialmente adaptados para menores con movilidad reducida a fin de contribuir mediante las opciones del transporte, a la integración de los menores con discapacidad;

3. En la prestación del servicio, deberá extremarse la prudencia y el cumplimiento de la normativa específica, manteniendo las puertas cerradas durante la circulación, permitiendo el ascenso/descenso sólo por la puerta contigua a la acera más próxima al destino, conservando encendidas las luces de emergencia. Sólo podrá transportarse docentes, familiares o personas vinculadas con el motivo del viaje;

4. La responsabilidad por el incumplimiento de lo establecido en la presente, es solidaria entre el propietario de la unidad, el titular del servicio y el establecimiento al que pertenecen los menores, con excepción de los hechos sólo imputables a la conducta del conductor.

ARTICULO 56.- TRANSPORTES DE CARGA.

a) La inscripción del vehículo en el registro de transportes de carga de la jurisdicción se concretará cuando se realice la Revisión Técnica Obligatoria Periódica, con excepción de los vehículos para transportes especiales (sustancias peligrosas, internacional, etc.). Con dicha inscripción el vehículo queda habilitado para operar el servicio, conservando la habilitación con la sola entrega del formulario que confeccionará con carácter de declaración jurada, en cada oportunidad que realice la Revisión Técnica Obligatoria Periódica. La constancia de haber realizado ésta, lo es también de inscripción.

b) La inscripción se realizará de la siguiente forma:

b.1. En ambos costados del vehículo, preferentemente en la cabina y en forma legible e indeleble, se inscribirá el nombre o razón social y domicilio legal del propietario del vehículo o del transportista, incluyendo su teléfono.

b.2. Se podrán repetir estos datos en forma destacada igualmente, el número de dominio en los costados de la caja de los vehículos y en el techo (o lona).

b.3. De la misma forma, sobre la caja de carga de cada vehículo que integre la formación, se inscribirá del lado derecho su peso máximo permitido y más abajo su tara, expresados en toneladas y hasta con dos decimales.

b.4. El tipo y la tara pueden reemplazarse por la potencia del motor en las unidades o vehículos tractores.

b.5. Se entiende por "tara", al peso propio del vehículo, sin carga ni pasajeros, en condiciones de marcha con su tripulación normal, accesorios y abastecimiento completos.

b.6. Tipo de vehículo, es el que surge del Artículo 28 de esta reglamentación;

c) La carta de porte o el manifiesto de carga exigible es el establecido por la regulación específica para cada tipo de servicios de transporte;

d) Sin reglamentar;

e) La carga no debe sobresalir de los límites del vehículo, excepto en las condiciones reglamentadas en el ítem 7 del Anexo R.

f) Sin reglamentar.

g) Colocar los contenedores normalizados en vehículos adaptados, dotados con los dispositivos que observen lo establecido en las normas IRAM 10.018/89 - Contenedores. Definiciones-, IRAM 10.019/86 - Contenedores. Clasificación, designación, medidas y masa bruta-, IRAM 10.020/88 - Contenedores. Codificación, identificación y marcado-, IRAM 10.021/86 - Contenedores Serie 1. Esquineros -, IRAM 10.022/88 - Contenedores Serie 1. Manipulación y sujeción-, IRAM 10.023/89 - Contenedores. Placa de aprobación- e IRAM 10.027/90 - Contenedores Serie 1. Contenedores de uso general, características y ensayos-, compatibles con las normas internacionales y con las que al respecto dicte la SECRETARIA DE TRANSPORTE del ME y OSP.

Las cargas que se transporten sobre camiones playos, excepto los contenedores, deberán estar aseguradas mediante sistemas de cintas o cables de fijación conforme a lo establecido en la norma IRAM 5379/92.

h) Los transportes de sustancias y residuos peligrosos cumplirán con las disposiciones de la Ley N° 24.051, su reglamentación y con el Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, que como ANEXO S, forma parte de la presente Reglamentación.

Art. 57.- EXCESO DE CARGA.

1.- La Dirección Nacional de Vialidad es la autoridad de aplicación, y ejercitará la fiscalización de las normas de pesos y dimensiones vigentes. Asimismo, efectuará el control de dichas normas, excepto en las rutas nacionales concesionadas, en las cuales los concesionarios viales serán los encargados de controlar los corredores viales a su cargo.

Los vehículos y su carga que circulen con pesos y dimensiones que superen los máximos admitidos, independientemente de la multa a que hubiere lugar, serán obligados por la autoridad vial competente o los entes o empresas responsables del mantenimiento del camino, a descargar el exceso de carga suspendiendo hasta que lo haga su tránsito por la vía pública.

Los excesos de carga serán transferidos a otros vehículos, o descargados en los lugares que indique la autoridad vial o los entes o empresas responsables del mantenimiento del camino que efectúan el control. La mercadería descargada deberá ser retirada por el transportista o responsable de la carga dentro de los plazos que a tal fin establezca dicha autoridad. Al efecto, se hará constar en el acta, el plazo de vencimiento del depósito, atento a la condición de dicha mercadería: perecedera, imperecedera, contaminante o peligrosa, vencido dicho plazo se procederá de oficio a su retiro.

En los casos en que se detecte un exceso de peso, la autoridad vial y los concesionarios quedan facultados a percibir en compensación por el deterioro ocasionado por dicho exceso, la suma equivalente que resulta de la aplicación de la siguiente tabla

EXCESOS DE PESO POR EJE Y CANON POR DETERIORO DEL PAVIMENTO EXPRESADO EN LITROS DE NAFTA ESPECIAL

CUADRO 141

	EJE SIMPLE		EJE TANDEM DOBLE		EJE TANDEM TRIPLE	
EXCESO DE PESO POR EJE	RUEDAS SIMPLES	RUEDAS DOBLES	RUEDAS SIMPLES	RUEDAS DOBLES	RUEDAS SIMPLES	RUEDAS DOBLES
DE 1 kg A 500 kg	137	120	145	123	159	125
DE 501 kg A 1000 kg	184	143	206	151	313	155
DE 1001 kg A 1500 kg	242	169	283	184	355	190
DE 1501 kg A 2000 kg	314	199	381	221	502	231
DE 2001 kg A 2500 kg	400	233	502	265	692	278
DE 2501 kg A 3000 kg	502	271	651	314	931	333
DE 3001 kg A 3500 kg	624	314	829	369	1227	394
DE 3501 kg A 4000 kg	766	361	1042	432	1588	464
DE 4001 kg A 4500 kg	931	413	1294	502	2024	543
DE 4501 A kg 5000 kg	1121	471	1588	581	2544	632
DE 5001 kg A 5500 kg	1340	535	1930	669	3158	730
DE 5501 kg A 6000 kg	1588	605	2325	766	3877	841
DE 6001 kg A 6500 kg	1870	682	2778	873	4713	963
DE 6501 kg A 7000 kg	2187	766	3293	991	5677	1098
DE 7001 kg A 7500 kg	2544	857	3877	1121	6781	1246
DE 7501 kg A 8000 kg	2941	957	4536	1264	8040	1409
DE 8001 kg A 8500 kg	3386	1854	5275	1419	9466	1588
DE 8500 kg A 9000 kg	3876	1181	6101	1588	11074	1763
DE 9001 kg A 9500 kg	4421	1307	7020	1772	12878	1996
DE 9501 kg A 10000 kg	5019	1442	8040	1972	14895	2227

El canon por los daños a obras de arte, señalización o cualquier otro elemento componente de las rutas o su equipamiento que se vean dañadas por la circulación de vehículos fuera de norma, será establecido y actualizado con criterio uniforme para todo el país a través de la autoridad competente.

El pago del canon por daños no exime al transgresor de la aplicación de la multa que correspondiere.

En las rutas nacionales concesionadas, el paso por la estación de peaje sin el pago de la tarifa correspondiente autoriza al concesionario a exigir del infractor el abono del triple del peaje adeudado, suspendiendo hasta tanto su tránsito por la vía pública. Contra los actos del concesionario, el usuario podrá interponer en sede administrativa recurso jerárquico en los términos del artículo 89 y concordantes del Reglamento de Procedimientos Administrativos, Decreto N° 1759/72 t.o. 1991, sin perjuicio de las acciones judiciales que correspondan.

2.- Las fuerzas de seguridad y policiales deberán prestar auxilio al concesionario al efecto del cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

3.-PERMISOS

3.1.Se encomienda al Consejo Vial Federal que elabore y proponga, juntamente con los responsables de la infraestructura vial, un sistema uniforme de otorgamiento de permisos para el transporte de cargas excepcionales o especiales en todo el país.

3.2. En aquellos casos en que el vehículo para su transporte exceda los límites máximos establecidos, el ente vial competente podrá otorgar la autorización previo pago del resarcimiento por la reducción de la vida útil de la vía o los posibles daños a la infraestructura. En el caso de la red vial concesionada dicho canon será percibido por el ente o empresa responsable del mantenimiento del camino.

Art. 58.— REVISORES DE CARGA.— Los revisores de carga tienen función exclusiva en su materia, sin perjuicio de las competencias de otras autoridades.

Esta función puede otorgarse a funcionarios de los entes viales y de transporte, de cada provincia y de la Nación, excepto en el caso de las rutas nacionales concesionadas, donde esta función corresponde a los concesionarios.

En todos los casos se requiere la preparación técnica previa adecuada, la pertinente selección, bajo responsabilidad de la autoridad que los designa y la documentación identificatoria pertinente, con mención de las facultades otorgadas por la ley y la reglamentación.

CAPITULO IV

REGLAS PARA CASOS ESPECIALES

Art. 59.— OBSTACULOS.— La autoridad a que se refiere el presente artículo es la local en su jurisdicción y la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD en las rutas nacionales.

Los trabajadores que cumplen tareas sobre la calzada y los funcionarios de aplicación y comprobación, deben utilizar vestimenta que los destaque suficientemente por su color de día y por su retrorreflectancia de noche. El nivel de retrorreflección de los elementos que se utilicen, deberá ajustarse, como mínimo, a los coeficientes de la norma IRAM respectiva, conforme a la norma europea armonizada EN 471. La superficie que abarque y la distribución del material retrorreflectivo en la vestimenta debe ser:

a) En el torso: por detrás debe abarcar toda la espalda y por delante debe formar la "Cruz de San Andrés", y

b) En el calzado, estará colocada sobre el talón.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL en coordinación con el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL, especificará los colores y características de la vestimenta para las fuerzas de seguridad y policiales, defensa civil, bomberos, servicios de apuntalamiento, explosivos, u otros similares de urgencia, trabajadores de auxilio mecánico, de la construcción de la vía pública, de recepción de residuos o escombros, personal de ambulancias, personal de los vehículos guías y de los de las cargas excepcionales, u otros servicios que se presten en la vía pública.

Art. 60.— USO ESPECIAL DE LA VIA.— Es competente la autoridad de tránsito de cada jurisdicción;

a) La clausura de una vía de circulación debe ser adecuadamente advertida mediante el señalamiento transitorio establecido en el ANEXO L de la presente. Las vías alternativas deben presentar similares condiciones de transitabilidad, que la clausurada y su extensión no debe superarla en demasía;

b) A la máxima brevedad posible, luego de finalizado el evento autorizado y dentro de las VEINTICUATRO (24) horas siguientes, los organizadores restituirán la vía a su normalidad, previa al mismo, coordinando con la autoridad correspondiente, la que fiscalizará la calidad de los trabajos de restitución. Pueden quedar aquellos elementos que resulten beneficiosos a la seguridad.

Art. 61. — VEHICULOS DE EMERGENCIA.—

1. Las balizas se deben ajustar a los requisitos del inc. f del Art. 40;

2. Ningún vehículo no autorizado puede usar ni tener señales sonoras no reglamentadas (sirena);

3. Los usuarios de la vía pública, facilitarán la circulación de los vehículos en emergencia, dejando la vía expedita, acercándose al borde derecho lo más posible y deteniendo la marcha en el momento de su paso, sin entorpecer a los restantes para que efectúen las mismas maniobras. En autopistas, semiautopistas y caminos, no es necesario detener el vehículo, siempre que se deje libre el carril correspondiente.

Art. 62. — MAQUINARIA ESPECIAL.— La circulación de maquinaria especial agrícola se halla reglamentada en en el ANEXO LL "Normas para circulación de maquinaria agrícola" que forma parte de la presente reglamentación.

Art. 63.— FRANQUICIAS ESPECIALES.— El derecho de uso de la franquicia especial implica la exención de una obligación en virtud del cumplimiento de una función o servicio destinado al bien común;

La franquicia es de carácter excepcional y debe ser ejercida conforme los fines tenidos en mira al reconocerla. El derecho habilita exclusivamente la circulación en áreas de acceso prohibido o restringido y el estacionamiento en lugares no habilitados, cuando el desempeño de la función o el servicio lo requieran, y no autoriza al incumplimiento de la normativa general del tránsito.

El reconocimiento u otorgamiento de las franquicias, corresponde a la máxima autoridad del tránsito en cada jurisdicción, luego de acreditados los requisitos correspondientes. Se establecerán sendos distintivos uniformes para las franquicias de estacionamiento, de circulación y para cada una de las situaciones siguientes:

a) LISIADOS: según Ley Nº 22.431. La franquicia es respecto del vehículo (adaptación) y para estacionar, pudiendo hacerlo en cualquier lugar que no cree riesgo grave o perturbación de la fluidez, en general no deben hacerlo en los sitios indicados en el inc. b) del Art. 49 de la Ley;

b) DIPLOMATICOS: según lo establecido en los acuerdos internacionales, para extranjeros acreditados en el país, a cuyo efecto se dará intervención al MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO, quien emitirá las certificaciones que correspondan;

c.1. JUECES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES: sólo para los que tienen facultades instructorias y para el cumplimiento de una misión relacionada con su función específica. En general son franquicias para estacionar;

c.2. FUNCIONARIOS POLICIALES, DE SEGURIDAD, FISCALIAS Y OTROS CON FUNCIONES SIMILARES: franquicia para estacionar y excepcionalmente para circular;

c.3. PROFESIONALES, sólo para estacionamiento:

c.3.1. MEDICOS y prestadores de servicios asistenciales similares que deban concurrir de urgencia a domicilios;

c.3.2. SACERDOTES: misma situación;

c.3.3. PERIODISTAS: los que cumplen servicios de "exteriores" (reporteros, cronistas, fotógrafos, camarógrafos y similares) con la identificación visible del medio periodístico correspondiente, según lo establecido en la ley que regula el ejercicio de su profesión;

c.4. FUNCIONARIOS SUPERIORES DEL GOBIERNO, nacionales, provinciales o municipales, para el ejercicio exclusivo de su función;

d.1. Automotores antiguos de colección.

d.1.1. Comprende a los vehículos inscriptos en el Registro de Automotores Clásicos, cuya instrumentación quedará a cargo de la Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios, la que queda facultada, a esos fines, para celebrar convenios con la o las entidades dedicadas a la promoción y desarrollo de esta actividad, que a juicio del organismo mencionado reúnan los antecedentes suficientes para asumir ese cometido.

d.1.2. El Registro de Automotores Clásicos, sin perjuicio de otras funciones que se le asignen, deberá:

d.1.2.1. Calificar a los automotores como clásicos, teniendo en cuenta para ello que por sus características y/o antecedentes históricos constituyan una reserva para la defensa y el mantenimiento del patrimonio cultural de la Nación, y tengan como mínimo TREINTA (30) años de antigüedad.

d.1.2.2. Otorgar una "Constancia de Origen y Titularidad" la que deberá presentarse para la inscripción en el Registro Nacional de la Propiedad del Automotor.

d.1.2.3. Entregar un distintivo que identifique al vehículo como incorporado al Registro de Automotores Clásicos.

d.1.2.4. Realizar una Revisión Técnica Obligatoria Especial mediante la cual deberá certificarse que el vehículo mantiene las características y condiciones originales de fabricación y se encuentra en funcionamiento. Esta revisión tendrá una vigencia de TRES (3) años.

d.1.3. Bajo las condiciones precedentes se podrá solicitar de la autoridad local el otorgamiento de las franquicias que los exceptúen del cumplimiento de ciertos requisitos para circular en lugares, ocasiones y lapsos determinados. Otorgada la franquicia, deberán circular

con la documentación prevista en los incisos a), b) y d) del artículo 40 de la Ley N° 24.449, el distintivo otorgado por el Registro de Automotores Clásicos a la vista, y a una velocidad precautoria no superior a los CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 Km/h).

d.2. PROTOTIPOS EXPERIMENTALES: son vehículos de experimentación tecnológica, que deben cumplir con las condiciones y requisitos de seguridad fundamentales y, cuando creen riesgo, solamente circularán por las zonas especialmente delimitadas;

e) CHASIS O VEHICULOS INCOMPLETOS: tienen franquicia de circulación, cuando posean los siguientes elementos: neumáticos, guardabarros, frenos, sistema de iluminación y señalamiento (faros delanteros, luces de posición delanteras y traseras, de giro y de freno), espejos retrovisores, parabrisas, correaje y casco de seguridad. Estos vehículos sólo podrán circular en horas diurnas y a una velocidad máxima de SETENTA kilómetros por hora (70 km/h);

f) ACOPLADOS PARA TRASLADO DE MATERIAL DEPORTIVO: (lanchas, aviones ultralivianos, coches de carrera, caballos, etc.), salvo la característica del material en traslado, que no debe ser más ancho que el vehículo que lo remolca, deben ajustarse en lo demás a las reglas de circulación. Cuando no pueda ser así, solicitará permiso de circulación general, en el que se especificarán las restricciones;

g) TRANSPORTE POSTAL Y VALORES BANCARIOS: para los vehículos que tengan permiso o habilitación de la autoridad de control, que podrán estacionar en la proximidad de su destino (banco, correo, buzón, etc.);

CAPITULO V

ACCIDENTES

Art. 64.— PRESUNCIONES.— La relación de la infracción con el accidente debe ser causa o concausa eficiente.

Art. 65.— OBLIGACIONES.—

a) La detención debe hacerse en lugar seguro y sin crear nuevos riesgos;

b) Sin reglamentar.

c) La denuncia, exposición o acta de choque, se realizará en el formulario establecido en el ANEXO U, cuando corresponda;

d) La autoridad administrativa de investigación debe estar expresamente facultada para esos fines, estableciendo la causa del accidente y no las responsabilidades.

En caso de vehículos equipados con sistemas o elementos de control aplicables al registro de las operaciones del mismo, se debe comunicar tal circunstancia, debiendo la autoridad interviniente secuestrar el soporte con los datos, cuando del accidente resultaren víctimas. En las mismas circunstancias el conductor o acompañante y en su defecto, otra persona legítimamente interesada, debe entregar el soporte grabado a dicha autoridad.

En los restantes casos, el interesado puede entregar a la autoridad que intervenga o ante la que haga la denuncia, el referido soporte a efectos de preservarlo como prueba, bajo recibo detallado.

Art. 66.— INVESTIGACION ACCIDENTOLOGICA.— Cada jurisdicción provincial centralizará la información de su territorio, remitiéndola al REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO.

Apruébanse los modelos de formularios de siniestro, a los fines previstos en los incisos a y b de este Artículo, que como ANEXO U, forma parte de la presente, copia de los cuales deben ser remitidos de inmediato por la autoridad de aplicación al REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO, quien podrá adecuar dichos modelos, previa consulta con los organismos de los arts. 6° y 96 de la presente Ley, conforme a sus requerimientos operativos.

a) Es autoridad de aplicación la Policía Federal y provincial, la Gendarmería y la Prefectura, correos públicos y privados autorizados y registrados a tal fin.

b) El formulario siniestral correspondiente formará parte del sumario penal, debiendo constar en éste la remisión de la copia pertinente al REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO.

Art. 67.— SISTEMA DE EVACUACION Y AUXILIO.— Debe ser coordinado por el ente jurisdiccional competente, con intervención de las áreas correspondientes.

Art. 68.— SEGURO OBLIGATORIO.— Sin reglamentar.

TITULO VII

BASES PARA EL PROCEDIMIENTO

CAPITULO I

PRINCIPIOS GENERALES

ARTICULO 69.- Sin Reglamentar

ARTICULO 70.- Sin Reglamentar

ARTICULO 71.- Sin Reglamentar

CAPITULO II

MEDIDAS CAUTELARES

ARTICULO 72.- La retención preventiva a que se refiere el Artículo de la Ley que se reglamenta, estará a cargo de la autoridad policial o fuerzas de seguridad en sus respectivas jurisdicciones.

a) 1. Se considera sorprendida en in fraganti estado de intoxicación a una persona, cuando el mismo es manifiesto y evidente. En tal caso la retención debe ser inmediata, no debiendo insumir más de TREINTA minutos (30').

Deberá dejarse constancia del acto.

En los casos en que el estado de intoxicación se presuma, debe efectuarse la verificación correspondiente.

La comprobación de alcoholemia en el caso del inc. a.1, debe llevarla a cabo personal sanitario debidamente capacitado y matriculado para tal fin, con sujeción a las reglas de su arte y profesión.

La verificación también puede efectuarse mediante análisis de sangre u orina, de acuerdo a la técnica que fije la autoridad sanitaria competente.

Se entenderá que una persona se encuentra en estado de intoxicación alcohólica cuando la medición alcoholimétrica supere las CINCO DECIMAS DE GRAMO POR LITRO (0,5 gr/l) de sangre.

Cuando la medición alcoholimétrica sea superior a CINCO DECIMAS DE GRAMO POR LITRO (0,5 gr/l) de sangre e inferior a UN GRAMO POR LITRO (1 gr/l) de sangre, se considera alcoholemia riegosa.

Cuando la medición alcoholimétrica sea superior a UN GRAMO POR LITRO (1 gr/l) de sangre, se considera alcoholemia peligrosa.

El resultado de la medición se formaliza en un anexo oficializado, glosado al acta de comprobación de faltas en general, conteniendo la siguiente información:

- mención e identificación en ambos documentos, de la existencia del protocolo de medición en un caso y en el otro del acto de comprobación de la falta;

- otras circunstancias del conductor, además de las consignadas en el acta;

- otros datos que precisen la comprobación de la falta;

- resultados del examen de aptitud psicofísica, mediante test de atención, sensopercepción, ideación, pensamiento, razonamiento, juicio crítico, coordinación, taxia, examen físico clínico;

- firmas del personal sanitario, de la autoridad de aplicación interviniente y del conductor si se aviniere a ello, si no lo hiciere se dejará constancia, pudiendo firmar testigos;

b) Sin reglamentar;

c) Sólo se puede impedir la circulación de vehículos, cuando afecten la seguridad, la estructura vial o por falta o ilegitimidad de la documentación, según los casos taxativamente enumerados en el Art. 40;

d) Sin reglamentar:

e) Sin reglamentar.

ARTICULO 73.- En los controles preventivos masivos para determinación de alcoholemia o intoxicación por drogas, debe participar, por lo menos un médico matriculado, como requisito de validez.

Los dispositivos que se utilicen para la comprobación deben adecuarse a la técnica más avanzada y estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

Pueden efectuarse mediante determinaciones en sangre y/u orina, de acuerdo a la técnica que fije la autoridad sanitaria competente.

CAPITULO III

RECURSOS JUDICIALES

ARTICULO 74.- Sin Reglamentar

TITULO VIII

REGIMEN DE SANCIONES

CAPITULO I

PRINCIPIOS GENERALES

ARTICULO 75.- A los fines del inciso c) del Artículo que se reglamenta, para aquellas presuntas faltas y/o delitos que se verifiquen sin poder individualizar al conductor del vehículo involucrado en el hecho, se informará al REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO la matrícula y/o datos identificatorios del automotor con el objeto de que el citado organismo obtenga los datos faltantes.

ARTICULO 76.- A los efectos de la aplicación del último párrafo del presente Artículo, las personas jurídicas son los responsables de individualizar a sus dependientes, presuntos infractores, debiendo responder al pedido de la autoridad dentro del plazo de 10 días hábiles a partir de la fecha de su notificación. El incumplimiento de la obligación de informar o de individualizar fehacientemente a sus dependientes, presuntos infractores, constituye falta grave de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 77 inciso g) de la presente Ley.

ARTICULO 77.- Sin Reglamentar

ARTICULO 78.- Sin Reglamentar

ARTICULO 79.- Sin Reglamentar

ARTICULO 80.- Sin Reglamentar

ARTICULO 81.- Sin Reglamentar

ARTICULO 82.- Sin Reglamentar

CAPITULO II

SANCIONES

ARTICULO 83.- Cada jurisdicción provincial tipificará todas las faltas y sus correspondientes sanciones, dentro de los parámetros que fija la Ley y el ANEXO 2 de la presente.

a) Sin reglamentar;

b) Sin reglamentar;

c) Sin reglamentar;

d) Los cursos de reeducación, se dictarán en establecimientos específicamente autorizados para ello, conforme con el punto 3 del Art. 10, por docentes habilitados, siendo el arancel a cargo del sancionado. En estos casos, los concurrentes deberán aprobar nuevamente los exámenes teóricos y teórico-prácticos, establecidos en los incisos a.4 y a.5 del Art. 14.

La sustitución de la multa por este curso, sólo puede hacerse una vez al año.

ARTICULO 84.- A los fines de la determinación del monto de la U.F., el mismo será equivalente al menor precio de venta al público de nafta especial que fija el Automóvil Club Argentino, en la jurisdicción donde tenga su asiento la Autoridad de Juzgamiento.

ARTICULO 85.- La reducción del VEINTICINCO por ciento (25 %) en el pago voluntario se aplica sobre el valor mínimo de la multa de que se trate para la infracción específica.

ARTICULO 86.- Sin Reglamentar;

ARTICULO 87.- Sin Reglamentar.

CAPITULO III

EXTINCION DE ACCIONES Y SANCIONES. NORMA SUPLETORIA

ARTICULO 88.- Sin Reglamentar.

ARTICULO 89.- Sin Reglamentar.

ARTICULO 90.- Sin Reglamentar.

TITULO IX

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y COMPLEMENTARIAS

ARTICULO 91.- ADHESION.- Sin reglamentar.

ARTICULO 92.- ASIGNACION DE COMETIDO.- Sin reglamentar.

ARTICULO 93.- AGREGADO AL CODIGO PROCESAL PENAL.- En las causas por infracción a los artículos 84 y 94 del Código Penal, las medidas cautelares, sus prórrogas y/o cualquier otra modificación, deben ser comunicadas inmediatamente al REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO, en la forma de estilo.

ARTICULO 94.- VIGENCIA.- La presente reglamentación y la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449, entrarán en vigencia en la fecha establecida en el Art. 2° del Decreto que aprueba esta reglamentación.

ARTICULO 95.- DEROGACIONES.- Quedan derogados los Decretos números 1446/90, 209/92, 875/94 y 646 del 4 de mayo de 1995 y todas sus normas complementarias que se opongan a la presente reglamentación.

ARTICULO 96.- COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL.- El presente artículo se reglamenta en el apartado 9 del ANEXO T "SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL".

ARTICULO 97.- Sin reglamentar.

Anexo al Artículo 29, inciso a) Apartado 1

ANEXO A

SISTEMAS DE FRENOS.

Condiciones uniformes con respecto a la aprobación de vehículos en relación al freno.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Contenido.

1. Alcance.

1.1. Este Anexo se refiere al frenado de los vehículos y de los acoplados, individualmente. El término "acoplados" incluye a los semiacoplados, salvo cuando se indique lo contrario.

1.2. Este Anexo no incluye:

1.2.1. Vehículos con una velocidad de diseño menor a VEINTICINCO KILOMETROS POR HORA (25 km/h).

1.2.2. Acoplados que no pueden ser enganchados a vehículos con una velocidad de diseño superior a VEINTICINCO KILOMETROS POR HORA (25 km/h).

1.2.3. Vehículos equipados para conductores discapacitados.

1.3. Los elementos, métodos y condiciones señaladas en la Sección 1 no están cubiertos por este Anexo.

2. Definiciones.

Para los propósitos de este Anexo:

2.1. "Certificación de un vehículo" significa la certificación de un vehículo tipo con respecto al frenado.

2.2. "Vehículo Tipo" significa una categoría de vehículo que no difiere en aspectos esenciales, tales como:

2.2.1. en el caso de automotores,

2.2.1.1. la categoría de vehículos como está descrita en la reglamentación del Artículo 28, de la Ley de Tránsito, donde:

2.2.1.2. la carga máxima como la descrita en el punto 2.16., de este Anexo.

2.2.1.3. la distribución de la carga entre los ejes,

2.2.1.4. la velocidad de diseño máxima,

2.2.1.5. un tipo diferente de sistema de frenado, con específica referencia a la presencia o no de un equipamiento para frenar un acoplado.

2.2.1.6. La cantidad y ubicación de los ejes;

2.2.1.7. el tipo de motor;

2.2.1.8. el número y relación de los cambios de marcha;

2.2.1.9. las relaciones finales de marcha;

2.2.1.10. las dimensiones de las cubiertas;

2.2.2. en el caso de acoplados;

2.2.2.1. la categoría de vehículo prescrita en el punto 2.2.1.1. de este Anexo;

2.2.2.2. la carga máxima descrita en el punto 2.16. de este Anexo,

2.2.2.3. la distribución de peso entre los ejes;

2.2.2.4. un sistema diferente de frenado;

2.2.2.5. la cantidad y distribución de los ejes;

2.2.2.6. las dimensiones de las cubiertas.

2.3. "Sistema de frenos" significa la combinación de partes cuya función es reducir progresivamente la velocidad de un vehículo en movimiento, detenerlo, o mantenerlo detenido en caso de que se encontrara así. Estas funciones se encuentran detalladas en el punto 4.1.2. de este Anexo. El sistema consiste en el comando, la transmisión y el freno propiamente dicho.

2.4. "Comando" significa la parte accionada directamente por el conductor (o, en caso de algunos acoplados, por un asistente del conductor), dando a la transmisión la energía requerida para frenar o controlar la misma. Esta energía puede ser la energía muscular del conductor, o la energía de otra fuente controlada por el conductor, o en casos apropiados, la energía cinética de un acoplado o una combinación de los distintos tipos de energía.

2.5. "Transmisión" significa la combinación de componentes vinculados, que se encuentran entre el comando y el freno funcional. La transmisión puede ser mecánica, hidráulica, neumática, eléctrica o combinada. Cuando la potencia de frenado proviene, o es asistida por una fuente de energía independiente del conductor, pero controlada por él, la reserva de energía del sistema forma parte de la transmisión.

2.6. "Freno" significa la parte en la cual se desarrollan las fuerzas opuestas al movimiento del vehículo. Puede ser un freno por fricción (cuando las fuerzas se generan por fricción entre dos piezas del vehículo acercándose relativamente una a la otra); un freno eléctrico (cuando las fuerzas se generan por acción electromagnética entre dos partes del vehículo acercándose una a la otra) pero sin entrar en contacto; un freno por fluido (cuando las fuerzas se

generan por la acción de un fluido alojado entre dos partes del vehículo acercándose una a la otra), o un freno motor (cuando las fuerzas se generan por un incremento artificial del frenado, transmitido a las ruedas, por el motor).

2.7. "Distintos tipos de sistemas de frenos" significa sistemas que difieren en aspectos tan esenciales como:

2.7.1. componentes con distintas características;

2.7.2. un componente fabricado con materiales de diferentes características, o un componente que difiere en forma y tamaño,

2.7.3. distinto ensamble de los componentes.

2.8. "Componente de un sistema de freno" significa una pieza que cuando se ensambla forma parte de un sistema de freno.

2.9. "Frenado continuo" significa el frenado de combinaciones de vehículos a través de una instalación que tiene las siguientes características:

2.9.1. un comando único que el conductor acciona progresivamente desde su asiento por un movimiento único:

2.9.2. la energía utilizada para frenar los vehículos que componen la combinación es provista por la misma fuente (que puede ser la fuerza muscular del conductor);

2.9.3. la instalación de frenos asegura un frenado simultáneo o en fases adecuadas de cada uno de los vehículos de la combinación, cualquiera sea su posición relativa.

2.10. "Frenado semicontinuo" significa el frenado de la combinación de vehículos a través de una instalación, con las siguientes características:

2.10.1. un comando único, que el conductor acciona progresivamente con un solo movimiento desde su asiento;

2.10.2. la energía utilizada para frenar los vehículos que constituyen la combinación, es provista por dos fuentes distintas (una de las cuales puede ser la fuerza muscular del conductor);

2.10.3. la instalación de frenado asegura un frenado simultáneo o en fases adecuadas de cada uno de los vehículos que constituyen la combinación, cualquiera sea su posición relativa.

2.11. "Frenado automático" significa el frenado del acoplado o de los acoplados que ocurre automáticamente en el caso de la separación de los componentes de una combinación de vehículos acoplados, inclusive la separación ocasionada por la rotura de un enganche, donde no se quiebra la efectividad del frenado del resto de la combinación.

2.12. "Frenado por inercia (o de sobre-paso)" significa frenar utilizando las fuerzas generadas por la sobreposición del acoplado con el vehículo motriz.

2.13. "Frenado progresivo y gradual" significa frenar dentro del rango normal de operatividad del sistema durante la aplicación de los frenos o no, cuando:

2.13.1. el conductor puede incrementar o disminuir la intensidad del frenado en cualquier momento, accionando el comando;

2.13.2. la intensidad del frenado varía proporcionalmente con la acción del comando; o

2.13.3. la intensidad del frenado puede ser regulada con suficiente precisión.

2.14. "Retardador" significa un mecanismo cuya función es la de estabilizar la velocidad del vehículo en forma gradual, sin hacer uso del servicio secundario (emergencia) o sistema de freno para estacionamiento, ni del efecto de frenado de motor, o contribuir a tal estabilización con la asistencia de los sistemas de freno o efectos de frenado mencionados anteriormente;

2.15. "vehículo cargado" significa un vehículo cargado hasta su "peso máximo", salvo indicación en contrario;

2.16. "carga máxima" significa el peso máximo indicado por el fabricante del vehículo, técnicamente aceptable (este peso puede ser mayor que el "peso máximo autorizado" por las reglamentaciones vigentes).

2.17. "Sistema de Freno Hidráulico con Almacenamiento de Energía", significa un sistema de frenos donde la energía es suministrada por un fluido hidráulico bajo presión, almacenado en uno o más acumuladores, alimentado desde una o más bombas de presión cada una equipada con su propio limitador de presión máxima. Este valor deberá ser especificado por el fabricante.

3. Solicitud de aprobación.

3.1. La solicitud de aprobación de un vehículo tipo con respecto a los frenos debe ser presentada por el fabricante del mismo o su representante debidamente acreditado.

3.2. Debe estar acompañada por la documentación detallada a continuación, por triplicado, y con la siguiente especificación:

3.2.1. Descripción del vehículo tipo con respecto a los ítems señalados en el punto 2.2. de este Anexo. La codificación que identifica al vehículo tipo, y en el caso de automotores, se debe especificar el tipo de motor;

3.2.2. un listado de los componentes, debidamente identificados, que constituyen el sistema de freno;

3.2.3. un diagrama del ensamblado del sistema de freno y una indicación de la posición de sus componentes en el vehículo;

3.2.4. planos detallados de cada componente para su rápida localización e identificación.

3.3. Se debe suministrar a la Asistencia Técnica que realiza los ensayos, un vehículo que represente el vehículo tipo para el cual se solicita su aprobación.

4. Especificaciones.

4.1. General.

4.1.1. Sistema de frenos.

4.1.1.1. El sistema de frenos debe ser diseñado, construido y colocado de manera tal que usándolo normalmente permita que el vehículo (a pesar de las vibraciones a las que esté sometido), pueda cumplir con las disposiciones de este Anexo.

4.1.1.2. En particular, el sistema de frenos debe ser diseñado, construido y colocado de manera tal que pueda resistir el fenómeno de corrosión y envejecimiento al que pueda estar expuesto.

4.1.2. Funciones del sistema de freno. El sistema de freno detallado en el punto 2.3. debe cumplimentar las siguientes funciones:

4.1.2.1. Freno de servicio. El freno de servicio debe hacer posible el control del movimiento del vehículo y detenerlo en forma segura, rápida y efectiva, cualquiera sea la velocidad y carga, ya sea en pendiente ascendente o descendente. Además, debe ser posible graduar esta acción. El conductor debe lograr esta acción de frenado desde su asiento y sin levantar sus brazos del volante.

4.1.2.2. Freno secundario (emergencia). El freno secundario (emergencia) debe hacer posible la detención del vehículo en una distancia razonable en caso de falla del freno de servicio. Debe ser posible graduar esta acción de frenado y el conductor debe poder efectuarla desde su asiento, manteniendo por lo menos una mano en el volante. Para el propósito de este dispositivo se presume que solamente ocurre una falla del sistema de freno a la vez.

4.1.2.3. Freno de Estacionamiento. El freno de estacionamiento debe hacer posible que el vehículo quede estacionado, ya sea en pendiente ascendente o descendente, aún en ausencia del conductor. Las partes accionantes quedan en posición de bloqueo por un sistema puramente mecánico. El conductor debe realizar esta operación desde su asiento, en el caso de un acoplado, de acuerdo a las disposiciones del punto 4.2.3.10. de este Anexo. El freno de aire del acoplado y el freno de estacionamiento del vehículo motriz podrán ser operados simultáneamente, siempre y cuando el conductor pueda verificar, en cualquier momento, que la prestación ("performance") del freno de estacionamiento de la combinación de vehículos obtenida por la acción puramente mecánica, sea suficiente.

4.2. Características de los sistemas de frenos. (Se aplica la clasificación de los vehículos establecida en la reglamentación del Artículo 28, de la Ley de Tránsito).

4.2.1. Vehículos de Categoría L.

4.2.1.1. Todos los vehículos de las Categorías L_1, L_2 y L_3 deben estar equipados con dos sistemas de freno independientes, con comandos independientes, un sistema actuando sobre la(s) rueda(s) delantera(s) y el otro sobre la(s) rueda(s) trasera(s); no es obligatorio el sistema de freno para estacionamiento.

4.2.1.2. Cada vehículo de la Categoría L_4 deberá estar equipado con los sistemas de freno que se requieran para aquéllos sin "sidecar"; si estos sistemas posibilitan el nivel de prestación ("performance") requerido para los ensayos de vehículos con "sidecar", no se necesitará freno en la rueda del "sidecar". No es obligatorio un sistema de freno para estacionamiento.

4.2.1.3. Cada vehículo de la Categoría L_5 deberá estar equipado con DOS (2) sistemas de freno independientes, los cuales conjuntamente hagan accionar los frenos en todas las ruedas. Además, deberá existir el freno de estacionamiento de la(s) rueda(s) de por lo menos un eje, que podrá ser uno de los dos sistemas mencionados anteriormente, y que deberá ser independiente del que actúa en el/los otro(s) eje(s).

4.2.1.4. Por lo menos, uno de los sistemas de freno deberá actuar sobre superficies de frenado, y estar colocados en las ruedas solidariamente o mediante elementos de unión no susceptibles de fallas.

4.2.1.5. El desgaste de los frenos debe ser fácilmente subsanado por medio de un sistema de ajuste manual o automático. Además, en el caso de vehículos de la Categoría L_5, el comando y los componentes del sistema de transmisión y de los frenos que actúan sobre el eje trasero, deben tener un recorrido de reserva tal que, cuando los frenos se calientan y las cintas ya tienen un cierto desgaste, se asegure el frenado sin tener que realizar ningún ajuste inmediato.

4.2.2. Vehículos de las Categorías M y N.

4.2.2.1. El sistema de freno con el cual deberá estar equipado un vehículo deberá satisfacer los requerimientos estipulados para los sistemas de frenos de servicio, emergencia y estacionamiento.

4.2.2.2. Los sistemas de freno de servicio, secundario (emergencia) y para estacionamiento pueden tener componentes en común, siempre y cuando, cumplan con las siguientes condiciones:

4.2.2.2.1. debe haber por lo menos DOS (2) comandos, independientes uno del otro y de fácil acceso para el conductor desde su asiento. Aun cuando el conductor lleve puesto el cinturón de seguridad;

4.2.2.2.2. el comando del sistema de freno de servicio debe ser independiente del comando del sistema de freno de estacionamiento;

4.2.2.2.3. en caso de que el sistema de freno de servicio y el secundario (emergencia) tengan el mismo comando, la efectividad de vinculación entre dicho comando y los diversos componentes de los sistemas de transmisión no debe decrecer después de cierto período de uso;

4.2.2.2.4. en caso de que el sistema de freno de servicio y el secundario (emergencia) tengan el mismo comando, el sistema de freno para estacionamiento deberá estar diseñado de tal forma que pueda ser accionado cuando el vehículo se encuentre en movimiento. Esta condición no es aplicable en caso de que el freno de servicio del vehículo pueda ser accionado, aún parcialmente, por medio de un comando auxiliar;

4.2.2.2.5. en caso de rotura de cualquier componente que no sean los frenos (como lo descrito en el punto 2.6.), o de los componentes indicados en el punto 4.2.2.2.7. de este Anexo, o de cualquier falla del sistema de freno de servicio (mal funcionamiento, agotamiento total o parcial de una reserva de energía), el sistema de freno secundario (emergencia) o aquella parte del sistema de freno de servicio que no se encuentre afectado por la falla, debe poder detener el vehículo en las condiciones indicadas para frenado de emergencia;

4.2.2.2.6. en particular, cuando el sistema de freno de emergencia y el de servicio tengan un comando y una transmisión en común,

4.2.2.2.6.1. si el freno de servicio es asegurado por la acción de la fuerza muscular del conductor asistida por una o más reservas de energía, el freno secundario (emergencia) debe, en el caso de fallar tal asistencia, poder asegurarse por la fuerza muscular del conductor asistida por las reservas de energía (si las hay), que no se encuentren afectadas por la falla. La fuerza transmitida al comando no debe exceder la máxima estipulada;

4.2.2.2.6.2. si la fuerza de freno de servicio y su transmisión dependen exclusivamente del uso de una reserva de energía controlada por el conductor, debe haber por lo menos dos reservas de energía completamente independientes, cada una con su propia transmisión también independiente y actuando sobre los frenos de solamente dos o más ruedas seleccionadas, de forma tal que puedan asegurar por sí mismas la intensidad de frenado secundario (emergencia) sin poner en peligro la estabilidad del vehículo durante el frenado. Cada una de las reservas de energía mencionadas deben estar equipadas con un sistema de alarma como el definido en el punto 4.2.2.13. de este Anexo.

4.2.2.2.7. Para los fines del punto 4.2.2.2.5. de este Anexo, ciertas piezas tales como el pedal y sus bujes, el cilindro maestro y su pistón o pistones (sistemas hidráulicos), las válvulas de control (sistemas hidráulicos y/o neumáticos), la vinculación entre el pedal y el cilindro maestro o la válvula de control, los cilindros de freno y sus pistones (sistemas hidráulicos y/o neumáticos), conjuntos de palanca y levas de los frenos, no deberán considerarse como factibles de roturas si son sobredimensionados y deben ser fácilmente accesibles para su mantenimiento y poseer características de seguridad, por lo menos iguales, a aquellas prescritas para otros componentes esenciales (tales como para la dirección) del vehículo. Cada una de las piezas mencionadas, cuya falla podría impedir el frenado del vehículo con un cierto grado de efectividad de, (por lo menos el mismo que el prescrito para el freno de emergencia), deben ser fabricadas con metal o con un material de características equivalentes y no deben sufrir distorsiones cuando se usen normalmente los sistemas de frenos.

4.2.2.3. Cuando existen comandos separados para el sistema de freno de servicio y el secundario (emergencia), el accionar simultáneo de los dos comandos no debe hacer inoperante el sistema de freno de servicio y el de emergencia (secundario), aún cuando los dos sistemas se encuentren en perfecto estado o cuando uno de ellos esté defectuoso.

4.2.2.4. El sistema de freno de servicio debe ser tal que, aun cuando esté o no combinado con el sistema de freno de emergencia, en caso de fallar en alguna zona de transmisión, actuando el comando de freno de servicio, se frenen una cantidad suficiente de ruedas. Estas ruedas deben ser seleccionadas de tal manera que la prestación ("performance") residual del sistema de freno de servicio satisfaga las prescripciones de la Certificación.

4.2.2.4.1. Sin embargo, las normas anteriormente mencionadas no son aplicables a vehículos motrices para semiacoplados cuando la transmisión del sistema de freno de servicio del semiacoplado es independiente del sistema del vehículo motriz.

4.2.2.4.2. La falla de una parte del sistema hidráulico debe ser indicada al conductor por una luz testigo roja, que se encienda luego de accionar la llave de contacto y debe permanecer encendida todo el tiempo que dicha llave se mantenga en la posición de marcha. Debe contarse con un dispositivo consistente en una luz testigo roja que se encienda cuando el líquido de freno en el recipiente se encuentre por debajo del nivel especificado por el fabricante, la que deberá ser fácilmente visible por el conductor desde su posición de manejo. La falla de un componente del dispositivo de alarma no debe significar la pérdida total del sistema de freno.

4.2.2.5. Cuando se utilice otra energía que no sea la muscular del conductor, no será necesaria más de una fuente de energía (bomba hidráulica, compresor, etc.), pero el medio por el cual se accione el mecanismo debe ser totalmente confiable.

4.2.2.5.1. En el caso de falla de cualquier parte del sistema de transmisión, en el sistema de freno, se debe asegurar la alimentación a la parte no afectada por la falla para poder frenar el vehículo con el grado de efectividad indicado para freno secundario (emergencia). Esta condición se deberá cumplir mediante mecanismos fácilmente accionables cuando el vehículo se encuentre estacionado, o por medios automáticos.

4.2.2.5.2. Además, los mecanismos de almacenamiento alojados adelante de este sistema, deben ser tales que después de cuatro accionamientos del comando para freno de servicio, bajo las normas indicadas en el punto 6.1.1.2. de este Anexo, aún pueda ser posible frenar el vehículo con el grado de efectividad indicado para frenos secundarios (emergencia).

4.2.2.5.3. Sin embargo, para sistemas de frenado hidráulico con almacenamiento de energía, se estima que estas provisiones se pueden encontrar siempre que se satisfagan los requerimientos del punto 6.3.1.2.2 de la Sección 6 de este Anexo.

4.2.2.6. Se deben cumplir los requisitos de los puntos 4.2.2.2., 4.2.2.4. y 4.2.2.5. de este Anexo sin el uso de un sistema automático, de manera tal que su inefectividad sea imperceptible por el hecho de que piezas que normalmente no se usan, entren en funcionamiento solamente en caso de falla del sistema de freno.

4.2.2.7. El sistema de freno de servicio debe actuar sobre todas las ruedas del vehículo.

4.2.2.8. La actuación del sistema de freno de servicio debe estar adecuadamente distribuida entre los ejes.

4.2.2.9. La acción del sistema de freno de servicio debe ser distribuida entre las ruedas de un mismo eje en relación simétrica al plano medio longitudinal del vehículo.

4.2.2.10. El sistema de freno de servicio y el de estacionamiento deben actuar sobre superficies de frenado permanentemente vinculadas a las ruedas por componentes de adecuada resistencia. Ninguna superficie de frenado podrá ser desvinculada de las ruedas. Sin embargo, en el caso del sistema de freno de servicio y el de freno de emergencia podrá permitirse tal desvinculación cuando sea transitoria, para un cambio de marcha, siempre que continúe siendo posible el frenado de servicio y de emergencia con la efectividad prescrita. Además tal desconexión será posible en el caso del sistema de freno de estacionamiento con la condición que únicamente el conductor controle desde su asiento, un sistema incapaz de ponerlo en funcionamiento por una pérdida.

4.2.2.11. El desgaste de los frenos debe poder ser subsanado fácilmente por un sistema de ajuste manual o automático. Además, el comando y los componentes de la transmisión y de los frenos, deben tener una reserva de recorrido tal que cuando los frenos se calienten o las cintas tengan cierto grado de desgaste, se asegure el frenado efectivo sin realizar un ajuste inmediatamente.

4.2.2.12. En el caso del sistema de freno hidráulico, las bocas de llenado de los recipientes para el fluido deben estar en lugares fácilmente accesibles para su llenado; también dichos recipientes deben ser diseñados y fabricados de forma tal que se pueda observar el nivel del fluido sin tener que abrirlos. En caso de no cumplir con este requisito, una señal de alarma debe indicar al conductor la caída de nivel del líquido, para así evitar la falla del sistema de freno. El correcto funcionamiento de esta señal debe poder ser verificado con facilidad por el conductor.

4.2.2.13. Sistema de Alarma.

4.2.2.13.1. Algunos vehículos con freno de servicio equipado con un depósito de energía, donde la prestación ("performance") del freno secundario (emergencia) prescrita no pueda ser obtenida por medio de este freno sin el uso del almacenamiento de energía, deberán estar provistos con un sistema de alarma además de la medición de la presión manométrica, que emitirá una señal óptica o acústica cuando la energía almacenada en alguna parte del sistema disminuya a un valor que, sin recarga del depósito, y prescindiendo de las condiciones de carga del vehículo, sea posible aplicar el comando del servicio de freno una quinta vez después de cuatro actuaciones "a fondo" y obteniendo la prestación ("performance") del freno secundario (emergencia) prescrita (sin defectos en el sistema de transmisión del freno de servicio y con los frenos ajustados tanto como sea posible). El sistema de alarma debe estar directa y permanentemente conectado al circuito. Cuando el motor esté funcionando bajo condiciones de operación normal y no haya defectos en el sistema de frenado, como es el caso de los testeos de pruebas para este tipo, el sistema de alarma no debe dar señal, excepto durante el tiempo requerido para cargar el o los depósitos de energía después de arrancar el motor.

4.2.2.13.1.1. Sin embargo, en el caso de vehículos que sólo son considerados para cumplir con los requerimientos del párrafo 4.2.2.5.1., que antecede en virtud de la versión de requerimientos del párrafo 6.3.1.2.2. de este Anexo, el sistema de alarma deberá consistir en una señal acústica, además de una señal óptica. Estos sistemas no necesitan operar simultáneamente, con tal que cada uno cumpla los requerimientos predichos y la señal acústica no actúe antes que la señal óptica.

4.2.2.13.1.2. Este sistema acústico se puede desactivar mientras se aplica el freno de mano o, por opción del fabricante en caso de transmisión automática, con el selector en la posición de estacionamiento ("Park").

4.2.2.14. Sin perjuicio de lo estipulado en el punto 4.1.2.3. que antecede, cuando se necesite una fuente auxiliar de energía para el funcionamiento de un sistema de freno, la reserva de energía debe ser tal que asegure una prestación ("performance") de freno adecuada para detener el vehículo bajo las condiciones indicadas aún con el motor parado. Además si se refuerza con un servomecanismo la fuerza muscular aplicada por el conductor al sistema de freno para estacionamiento se debe asegurar el accionar del freno para el caso que falle el servofreno, si es necesario utilizando una reserva de energía independiente a la que normalmente abastece el sistema de servo. Esta reserva de energía puede ser aquella destinada para el sistema de freno de servicio. La palabra "accionar" también incluye el acto de liberar.

4.2.2.15. En el caso de un vehículo motriz al cual se le autorizó llevar un acoplado equipado con un freno accionado por el conductor, el sistema de freno de servicio del vehículo motriz debe estar equipado con un mecanismo diseñado de forma tal que en caso de falla del sistema de freno del acoplado, o en el caso de una interrupción en la cañería de suministro de aire (o de cualquier otro tipo de conexión que pueda ser adoptada) entre el vehículo motriz y el acoplado, aún sea posible frenar el vehículo motriz con la efectividad indicada para frenado secundario (emergencia). Se recomienda, particularmente para estos casos, que este mecanismo sea instalado en el vehículo motriz.

4.2.2.16. El equipo auxiliar debe ser suministrado con energía en forma tal que, aún en caso de daño en la fuente de energía el funcionamiento no cause la caída de las reservas de energía que alimentan los sistemas de freno a valores inferiores a los indicados en el punto 4.2.2.13. de este Anexo.

4.2.2.17. En el caso del sistema de freno a aire comprimido, las conexiones de suministro de aire al acoplado deberán ser del tipo cañería dual o múltiple.

4.2.2.18. Si el acoplado es de la Categoría O_3 u O_4, el sistema de freno de servicio debe ser del tipo continuo o semicontinuo.

4.2.2.19. En el caso de un vehículo autorizado a llevar un acoplado del tipo O_3 u O_4, los sistemas de freno deben cumplir con los siguientes requisitos:

4.2.2.19.1. cuando entra en funcionamiento el sistema de freno secundario (emergencia) del vehículo motriz, también debe existir una acción gradual de frenado en el acoplado;

4.2.2.19.2. en el caso de fallar el sistema de freno de servicio del vehículo motriz, cuando tal sistema conste de por lo menos dos partes independientes, la o las partes no afectadas por la falla deben poder accionar, en forma total o parcial, los frenos del acoplado. Debe ser posible graduar esta acción de frenado. Si esta operación se logra con una válvula que normalmente está inactiva, la misma podrá ser incorporada solamente si su correcto funcionamiento puede ser fácilmente controlado por el conductor, ya sea dentro de la cabina o desde afuera del vehículo, sin utilizar herramientas;

4.2.2.19.3. en el caso de rotura o pérdida en una de las cañerías de suministro de aire (o de cualquier otro tipo de cañería que se haya adoptado), debe ser posible para el conductor accionar los frenos total o parcialmente del acoplado, ya sea por el comando del freno de servicio (emergencia) o de un comando separado, siempre y cuando la rotura o pérdida no cause el frenado automático del acoplado.

4.2.2.19.4. En el caso de un sistema de suministro de aire dual se debe considerar que se cumpla con el requisito del punto 4.2.2.19.3. de este Anexo, si se ajusta a las siguientes condiciones:

4.2.2.19.4.1. cuando se acciona totalmente el comando de freno de servicio del vehículo motriz, la presión en la cañería de suministro debe caer a QUINCE CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,15 MPa) o su equivalente UNO CON CINCO DECIMAS DE BAR (1,5 bar) dentro de los DOS SEGUNDOS (2 s) siguientes;

4.2.2.19.4.2. cuando se evacúa la cañería de suministro a la velocidad de, por lo menos, UNA DECIMA DE MEGAPASCAL POR SEGUNDO (0,1 MPa/s) o su equivalente UN BAR POR SEGUNDO (1 bar/s), la válvula "relay" de emergencia del acoplado deberá operar cuando la presión en la cañería caiga a DOS DECIMAS DE MEGAPASCAL (0,2 MPa) o su equivalente DOS BAR (2 bar).

4.2.2.20. Condiciones a aplicar a un vehículo motriz en lo que concierne a la compatibilidad con un remolque con frenos electromagnéticos.

4.2.2.20.1. El circuito de alimentación eléctrica (generador o batería del vehículo motriz) debe tener la capacidad suficiente como para alimentar el sistema de freno eléctrico. Así, cuando el motor vuelva al régimen de ralentí recomendado y con todos los accesorios eléctricos montados en serie por el fabricante estén alimentados, la tensión en el circuito eléctrico y la intensidad máxima absorbida por el sistema de frenado eléctrico QUINCE AMPER (15 A) no deberá hacer descender

por debajo de NUEVE CON SEIS DECIMAS DE VOLTIOS (9,6 V); este valor está medido en el punto de conexión. Los circuitos eléctricos no deben entrar en cortocircuito en ningún caso.

4.2.2.20.2. En el caso que falle el dispositivo de frenado de servicio del vehículo motriz y se hayen afectados al menos DOS (2) órganos independientes, el o los órganos no afectados por la falla deben permitir el accionamiento a plena efectividad del sistema de freno del vehículo remolcado.

4.2.2.20.3. La utilización del contactor y del circuito de luz de "freno" para colocar sobre la tensión o para comandar la sobretensión de sistemas eléctricos, se admite sólo sobre el circuito de luz de pare, siempre que el contactor y el circuito admitan sobrecarga.

4.2.3. Vehículos de la Categoría O.

4.2.3.1. Acoplados de la Categoría O_1: no necesitan ser equipados con un sistema de freno de servicio. Sin embargo, si un acoplado de esta categoría se equipa con un sistema de freno de servicio debe cumplir con los mismos requisitos que los acoplados de la Categoría O_2.

4.2.3.2. Los acoplados de la Categoría O_2 deben estar equipados con un sistema de freno de servicio ya sea del tipo continuo, semicontinuo o del tipo inercial (sobre-paso). Este último tipo sólo puede ser autorizado para acoplados que no sean semiacoplados. Siempre, los frenos de servicio eléctricos son autorizados conforme a lo dispuesto en la Sección 14 del presente Anexo.

4.2.3.3. Los acoplados de la Categoría O_3 u O_4 deben estar equipados con un sistema de freno de servicio del tipo continuo o semicontinuo.

4.2.3.4. El sistema de freno de servicio debe actuar sobre todas las ruedas del acoplado.

4.2.3.5. El sistema de freno de servicio debe actuar apropiadamente distribuido en los ejes.

4.2.3.6. La acción de cada sistema de freno debe ser distribuida entre las ruedas de un mismo eje, simétricamente en relación al plano medio longitudinal del vehículo.

4.2.3.7. Las superficies de freno requeridas para obtener el grado de efectividad indicado, deben estar en constante contacto con las ruedas, ya sea en forma rígida o por componentes no sujetos a fallas.

4.2.3.8. El desgaste de los frenos debe ser subsanado fácilmente por medio de un sistema de ajuste manual o automático. Además el comando y los componentes de la transmisión y de los frenos, deben tener un recorrido de reserva tal que, cuando los frenos se calientan o las cintas presentan un cierto grado de desgaste, se asegure el frenado sin tener que efectuar un ajuste inmediato.

4.2.3.9. Los sistemas de freno deben ser tales que el acoplado se detenga automáticamente si el acople se rompe mientras el acoplado se encuentra en movimiento. Sin embargo, este requisito no se aplica a acoplados con un solo eje que no sean "semiacoplados", que posean un peso máximo no superior a SETENTA Y CINCO CENTECIMAS DE TONELADA (0,75 t), con la condición que los acoplados estén equipados además del mecanismo de acople, con un acople secundario (cadena, soga de acero, etc.) capaz de prevenir, en el caso de rotura del acople principal, que la barra de arrastre toque el suelo y modifique la dirección del acoplado.

4.2.3.10. Cada acoplado que sea equipado con un sistema de freno de servicio, también deberá tener el freno para estacionamiento aún cuando el acoplado esté separado del vehículo motriz. El freno de estacionamiento se debe poder accionar por una persona parada en el suelo; sin embargo, en el caso de un acoplado empleado para el transporte de pasajeros, este freno se deberá poder accionar desde el interior del acoplado. La palabra "accionar" también implica "liberar".

4.2.3.11. Si un acoplado está equipado con un sistema que posibilite el corte del aire comprimido del sistema de freno, el primer mecanismo mencionado deberá estar diseñado y fabricado de manera tal que vuelva a la posición de descanso, lo más tarde, cuando el acoplado sea nuevamente alimentado con aire comprimido.

4.2.3.12. En los casos de acoplados de la Categoría O_3 y O_4 el sistema de freno de servicio debe ser diseñado de manera tal que:

4.2.3.12.1. en el caso de falla en alguna parte de su transmisión, siempre que ésta no sea en los conductos de freno, se frene un número adecuado de ruedas accionando el comando del freno de servicio. Estas ruedas deben ser seleccionadas de manera tal que la prestación ("performance") residual del freno de servicio satisfaga las prescripciones de la Sección 3 de este Anexo.

4.2.3.12.2. en el caso de falla en su transmisión, la alimentación a la parte no afectada por la falla será provista por la fuente de energía. Esta condición deberá ser cumplida por medio de sistemas que puedan ser fácilmente accionados cuando el vehículo se encuentra parado, o por medios automáticos.

4.2.3.13. Los requisitos de los puntos 4.2.3.12.1 y 4.2.3.12.2 que anteceden, tienen que cumplirse sin el uso de un mecanismo automático de aquellos del tipo en el que su ineficacia pueda pasar inadvertida, porque piezas normalmente en posición de descanso entren en acción solamente en el caso de falla del sistema de freno.

4.2.3.14. Acoplados de las Categorías O_3 y O_4 equipados con un sistema de doble línea de abastecimiento de aire deben cumplir con las condiciones especificadas en el punto 4.2.2.19.4. de este Anexo.

5. Ensayos.

Los ensayos de frenado a los que se deben someter los vehículos para los cuales se solicita la aprobación y la prestación ("performance") de frenado requerida, se encuentran descritos en la Sección 3 de este Anexo.

6. Modificación del vehículo tipo o su sistema de freno.

6.1. Toda modificación del vehículo tipo o de su sistema de freno debe ser comunicada a la dependencia administrativa de la autoridad competente donde se aprobó el vehículo. Dicha dependencia podrá entonces:

6.1.1. considerar que las modificaciones hechas no tendrán un efecto adverso apreciable y que, en todo caso, el vehículo sigue cumpliendo con los requisitos; o

6.1.2. requerir un informe adicional de la Asistencia Técnica responsable de realizar los ensayos.

6.2. La notificación de la confirmación de aprobación o rechazo de la modificación, será comunicada conforme al procedimiento prescrito por la autoridad competente.

Sección 1. Sistema de freno, métodos y condiciones no contempladas en este Anexo.

1.1. Método de medición de tiempos de reacción ("respuesta") en frenos que no sean frenos de aire comprimido.

Sección 2. Comunicaciones con respecto a la aprobación (que puede incluir el rechazo o retiro de aprobación de un vehículo tipo con respecto al frenado de acuerdo con este Anexo).

NOMBRE DE LA ADMINISTRACION

(Formato máximo A4 (210 x 297 milímetros))

APROBACION Nº:

2.1. Razón social o marca del vehículo...

2.2. Categoría de vehículo...

2.3. Tipo de vehículo...

2.4. Nombre y dirección del fabricante...

2.5. Si corresponde, nombre y dirección del representante del fabricante.......................

2.6. Peso máximo del vehículo...

2.7. Distribución del peso por eje (valor máximo)...

2.8. Marca y clasificación de los materiales de fricción...

2.9. En caso de tratarse de vehículo motorizado.

2.9.1. Tipo de motor...

2.9.2. Número de cambios y relaciones de marchas...

2.9.3. Relaciones finales de transmisión...

2.9.4. Si corresponde, peso del acoplado que puede adosarse.................................

2.10. Dimensiones de los neumáticos...

2.11. Nº y disposición de los ejes...

2.12. Breve descripción del sistema de frenos...

2.13. Peso del vehículo durante el ensayo:

(1)	Cargado (kg)	Descargado (kg)
Eje Nº 1	....	....
Eje Nº 2	....	....
Eje Nº 3	....	....
Eje Nº 4	....	....
Total:	....	....

(1) .-En el caso de un semiacoplado, registrar el peso de la carga sobre el travesaño de acople.

2.14. Resultados del ensayo:

	Velocidad de ensayo (km/h)	Efectividad medida Freno seco	Efectividad medida Freno mojado	Fuerza aplicada comando (N) Freno seco	Fuerza aplicada comando (N) Freno mojado
2.14.1. Ensayo TIPO-O					
Motor Desacoplado Sistema de freno de servicio	....	....	....	....	....
Sistema de freno de emergencia	....	....	....	....	....
2.14.2. Ensayo TIPO-O					
Motor Acoplado Sistema de freno de servicio	....	....	....	....	....
Sistema de freno de emergencia	....	....	....	....	....
2.14.3. Ensayo TIPO-I					
Frenadas (2) Repetidas	....	....	....	....	....
Frenadas (3) Continuas	....	....	....	....	....

(2).- Aplicable solamente a vehículos de Categoría L_3, L_4, L_5, M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3.
(3).- Aplicar solamente a vehículos de Categoría O_2, O_3 y O_4.

	Velocidad de ensayo (km/h)	Efectividad medida Freno seco	Efectividad medida Freno mojado	Fuerza aplicada comando (N) Freno seco	Fuerza aplicada comando (N) Freno mojado
2.14.4. Ensayo TIPO-II y TIPO-IIbis (el (4) que corresponda)					
Sistema de freno de Servicio	....	....	....	....	....

(4) .- Tomar una determinación respecto al que sea aplicable.

2.14.5. Se utilizó el sistema de frenado de emergencia durante el ensayo TIPO-II/TIPO IIbis SI/NO [4].

[4] .- Tomar una determinación respecto al que sea aplicable.

2.14.6. Tiempo de reacción y dimensiones de tubos flexibles.

2.14.6.1. Tiempo de reacción al actuador de freno.................................segundos.

2.14.6.2. Tiempo de reacción a la cabeza del acople del comando.................segundos.

2.14.6.3. Tubos flexibles para unidades tractoras de semirremolques.

largo..........................metros

diámetro interno..............milímetros

2.14.7. Información requerida bajo la Sección 9, punto 9.7.3.

2.14.8. Los vehículos que estén/no estén equipados para arrastrar un remolque con frenos de servicio eléctrico.

2.15. Vehículo sometido a prueba...

2.16. Asistencia técnica que efectuó el ensayo..

2.17. Fecha del informe realizado por ese servicio..

2.18. Nº de informe realizado por ese servicio..

2.19. Aprobación Concedida/Rechazada [5] ....

[5].- Tachar lo que no corresponda.

2.20. Lugar ....

2.21. Fecha ....

2.22. Firma ....

2.23. El resumen al que se hace referencia en el párrafo 4.3 está anexado a esta presentación.

Sección 3. Ensayos de frenado y prestación ("performance") del vehículo.

3.1. Ensayo de frenado.

3.1.1. General

3.1.1.1. La prestación ("performance") prescrita para sistemas de frenado está basada en la distancia de frenado. La prestación ("performance") de un sistema es determinada tanto por la medición de la distancia de frenado en relación a la velocidad inicial, como por la medición del tiempo de reacción del sistema y la desaceleración media en operación normal.

3.1.1.2. La distancia de frenado es la trayectoria del vehículo desde el momento en el que el conductor acciona el comando del sistema hasta el momento en que el vehículo se detiene. La velocidad inicial es la velocidad alcanzada al momento en que el conductor comienza a accionar el comando del sistema.

En las fórmulas dadas más adelante para la medición de la prestación ("performance") de frenado, se utilizará:

V = Velocidad inicial en KILOMETROS POR HORA (km/h); y

S = Distancia de frenado en METROS (m)

3.1.2. Para la aprobación de cualquier vehículo motriz, la prestación ("performance") de frenado se deberá medir realizando un ensayo en ruta en las siguientes condiciones:

3.1.2.1. las condiciones del vehículo respecto del peso deberán estar de acuerdo con lo prescrito para cada tipo de ensayo debiendo ser especificadas en el informe;

3.1.2.2. el ensayo se debe llevar a cabo a la velocidad prescrita para cada tipo de ensayo; si la velocidad máxima de diseño del vehículo es menor que la prescrita para el ensayo, deberá ser ejecutado a la velocidad máxima del vehículo;

3.1.2.3. durante los ensayos, la fuerza aplicada sobre el comando de frenos para obtener la prestación ("performance") prescrita, no debe exceder la máxima estipulada para el ensayo de esa categoría de vehículo;

3.1.2.4. sujeto a lo estipulado en el párrafo 3.1.3.2. de esta sección, la ruta deberá tener una superficie que asegure buena adherencia;

3.1.2.5. los ensayos se deberán realizar cuando no haya vientos que puedan alterar los resultados;

3.1.2.6. al comenzar los ensayos los neumáticos deberán estar fríos e inflados a la presión prescrita según el diseño del vehículo y en relación a la carga que soportan las ruedas cuando el vehículo está detenido;

3.1.2.7. en los ensayos de ciclomotores el conductor se debe sentar en el asiento en la posición normal de manejo;

3.1.2.8. la prestación ("performance") prescrita se debe obtener sin bloqueo de ruedas, sin desviación del curso del vehículo y sin vibración anormal.

3.1.3. Comportamiento del vehículo durante el frenado:

3.1.3.1. En los ensayos de frenado y en particular en aquellos a alta velocidad, el comportamiento general del vehículo durante el frenado debe ser verificado.

3.1.3.2. Comportamiento del vehículo durante el frenado en una ruta en la que se reduce la adherencia.
El comportamiento de vehículos de Categorías M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 y O_4 en una ruta en la que la adherencia se reduce, deben satisfacer los requerimientos de la Sección 9 de este Anexo.

3.1.4. Ensayo Tipo-O de prestación ("performance") normal con frenos fríos.

3.1.4.1. General.

3.1.4.1.1. Los frenos deberán estar fríos. Se considera que un freno está frío cuando la temperatura medida en el disco o en el exterior del tambor es menor que TRESCIENTOS SETENTA Y TRES KELVIN (373 K).

3.1.4.1.2. Están comprendidos en las disposiciones especiales dadas en los párrafos 3.2.2., 3.2.3., 3.2.4., 3.2. 5. y 3.2.6. de esta sección, aquellos vehículos motorizados con cantidad de ruedas menores a CUATRO (4). El ensayo debe realizarse en las siguientes condiciones:

3.1.4.1.2.1. el vehículo debe estar cargado, siendo la distribución de la carga entre los ejes la establecida por el fabricante; en caso que la distribución pueda realizarse de distintas maneras, se procederá a distribuir la carga de manera tal que los ejes soporten la carga máxima proporcional a cada eje.

3.1.4.1.2.2. Cada ensayo deberá repetirse con el vehículo sin carga. En el caso de vehículos motorizados puede haber en el asiento delantero, además del conductor, una segunda persona sentada encargada de tomar nota de los resultados del ensayo;

3.1.4.1.2.3. los límites prescritos para la mínima prestación ("performance"), tanto para los ensayos con el vehículo descargado y para ensayos con el vehículo cargado, se deberán cumplir para cada categoría de vehículo;

3.1.4.1.2.4. la ruta deberá estar nivelada.

3.1.4.2. Ensayo Tipo-O con motor desacoplado.

Los ensayos se deben realizar a la velocidad que corresponda para la categoría de vehículo a la cual pertenece, las cifras establecidas en relación a esto dependen de los márgenes de tolerancia. Deberá tenerse en cuenta la prestación ("performance") mínima prescrita para cada categoría.

3.1.4.3. Ensayo Tipo-O con motor acoplado.

Los ensayos deben realizarse a distintas velocidades, siendo la menor igual al TREINTA POR CIENTO (30 %) de la máxima velocidad del vehículo y la mayor, igual al OCHENTA POR CIENTO (80 %) de dicha velocidad. En el informe del ensayo se deben registrar la prestación ("performance") medida y el comportamiento del vehículo.

3.1.4.4. Ensayo Tipo-O con motor desacoplado. Frenos expuestos al contacto con el agua.

El ensayo deberá realizarse para vehículos de las Categorías L_1, L_2, L_3 y L_4. El desarrollo del ensayo es igual al ensayo de Tipo-O, pero se deberán contemplar las disposiciones particulares para asegurarse la presencia de agua en los frenos, según se establece en el párrafo 3.2.1.4. de esta sección.

3.1.4.5. Ensayo Tipo-O para vehículos de Categoría O. Equipados con sistema de frenos de aire comprimido.

3.1.4.5.1. La efectividad de frenado del acoplado puede ser calculada a partir de la capacidad de frenado del vehículo tractor más la fuerza del acoplado medida sobre el perno de acople o, en ciertos casos, a partir de la capacidad de frenado del vehículo motriz más el acoplado. El frenado se ejerce solamente sobre el acoplado. Durante el ensayo de frenado, el motor del vehículo tractor debe estar desacoplado.

3.1.4.5.2. Salvo en los casos previstos en los párrafos 3.1.4. 5.3. y 3.1.4.5.4. de esta sección, es necesario para determinar la capacidad de frenado del acoplado, medir la capacidad de frenado del vehículo motriz más la del acoplado y la fuerza ejercida sobre el perno de enganche. El vehículo motriz debe satisfacer las prescripciones enunciadas en la Sección 9 de este Anexo para la relación entre TM/PM y la presión pm.

La capacidad de frenado del acoplado se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$Z_R = Z_R + M \pm \frac{D}{PR}\text{, donde:}$$

Z_R = capacidad de frenado del acoplado.

$Z_R + M$ = capacidad de frenado del vehículo más el acoplado.

D = fuerza ejercida sobre el perno de acople.

(+ D = fuerza de tracción).
(- D = fuerza de compresión).

PR = reacción estática total normal de todas las ruedas del acoplado o del semiacoplado sobre el suelo (Sección 9).

3.1.4.5.3. En el caso de un acoplado que tiene un sistema de frenado continuo o semicontinuo en el cual la presión en el "receptor del freno" no varía durante el frenado a pesar de la trasferencia dinámica al eje y en el caso de un semiacoplado, podemos detener solamente al acoplado. La capacidad de frenado del acoplado es calculada por la siguiente fórmula:

$$Z_R = (Z_{R+M} - R) \times \frac{PM + PR}{PR} + R\text{, donde}$$

R = resistencia a la rodadura = 0,01

PM = reacción estática total normal de todas las ruedas del vehículo tractor del acoplado o semiacoplado sobre el suelo (Sección 9).

3.1.4.5.4. Otro método para determinar la capacidad de frenado del acoplado puede ser deteniendo el acoplado solo. En este caso, la presión utilizada debe ser la misma que la medida en los "receptores de freno" en el momento de frenado del conjunto.

3.1.5. Ensayo Tipo-I (ensayo de fatiga o desvanecimiento).

3.1.5.1. Con frenadas repetidas.

3.1.5.1.1. Los frenos de servicio para todo automotor, excepto los de las Categorías L_1 y L_2, deberán probarse aplicando y soltando el freno sucesivamente un cierto número de veces, con el vehículo cargado. Sobre los vehículos de Categoría L_3, L_4 y L_5 los ensayos se efectuarán para cada uno de los DOS (2) frenos separadamente. Si un freno actúa sobre DOS (2) o más ruedas, es suficiente con hacer cumplir el ensayo Tipo I en las condiciones indicadas en la siguiente tabla:

Condición / Categoría Vehículo		V_1 (km/h)	V_2 (km/h)	Δ_t (s)	n
M_1	80% Vmáx ≤ 120		½V_1	45	15
M_2	80% Vmáx ≤ 100		½V_1	55	15
N_1	80% Vmáx ≤ 120		½V_1	55	15
M_3,N_2,N_3	80% Vmáx ≤ 60		½V_1	60	20
L_3	80% Vmáx ≤ 120		½V_1	35	10
L_4,L_5	80% Vmáx ≤ 120		½V_1	45	10

en la cual los símbolos tienen el siguiente significado:

V_1 = velocidad inicial, al comienzo del frenado.

V_2 = velocidad final del frenado.

$V_{máx}$ = máxima velocidad del vehículo.

n = número de aplicaciones.

Δ_t = duración del ciclo de frenado; tiempo transcurrido entre la iniciación de una aplicación y la iniciación de la siguiente.

3.1.5.1.2. Si por las características del vehículo se hace imposible respetar la duración prescrita $Delta_t$, la misma puede ser incrementada adicionando al tiempo necesario para el frenado y la aceleración del vehículo, un período de DIEZ SEGUNDOS (10 s) o de CINCO SEGUNDOS (5 s) para vehículos de Categoría L para lograr estabilizar la velocidad V_1.

3.1.5.1.3. En estos ensayos la fuerza aplicada sobre el comando debe ser también ajustada para obtener una desaceleración media de TRES METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (3 m/s²) en la primera aplicación del freno; esta fuerza deberá permanecer constante durante las sucesivas aplicaciones del freno.

3.1.5.1.4. Durante las aplicaciones del freno, la más alta relación de multiplicación (excluyendo la sobremarcha), deberá mantenerse continuamente acoplada.

3.1.5.1.5. Para recuperar la velocidad después del frenado, la caja de cambio de velocidades se deberá operar de manera tal que se alcance la velocidad V_1 en el menor tiempo posible (máxima aceleración permitida por el motor y la caja de velocidad).

3.1.5.2. Con frenadas Continuas.

3.1.5.2.1. Los frenos de servicio de los acoplados de Categoría O_2, O_3, y O_4 se deberán ensayar de manera tal que, estando el vehículo cargado, la energía aplicada a los frenos sea equivalente a la aplicada en el mismo lapso de tiempo a un vehículo cargado, conducido a una velocidad constante de CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h) sobre una pendiente de SIETE POR CIENTO (7 %) para una distancia de UNO CON SIETE DECIMAS DE KILOMETRO (1,7 km).

3.1.5.2.2. El ensayo se llevará a cabo en una ruta nivelada (PENDIENTE CERO), siendo conducido el acoplado por un vehículo motriz. Durante el ensayo, la fuerza aplicada al freno se debe ajustar de manera tal que la resistencia del acoplado sea constante (SIETE POR CIENTO (7 %) del peso del acoplado). Si la potencia de arrastre es insuficiente el ensayo se puede realizar a una menor velocidad pero a través de una mayor distancia como se muestra en la siguiente tabla:

VELOCIDAD EN KILOMETROS POR HORA	DISTANCIA EN METROS
40	1700
30	1950
20	2500
15	3100

3.1.5.3. Prestación ("performance") Residual.

Al final del ensayo Tipo-I (ensayo descrito en el párrafo 3.1.5.1. o en el párrafo 3.1.5.2. de esta Sección), en las condiciones de ensayo Tipo-O con el motor desacoplado (las condiciones de temperatura pueden ser diferentes), se midió la prestación ("performance") residual del sistema de freno de servicio. En el caso de vehículos de las Categorías L_3, L_4 y L_5 esta prestación ("performance") residual no debe ser menor al SESENTA POR CIENTO (60 %) del valor registrado durante el ensayo de referencia descrito en los párrafos 3.2.4.4, 3.2.5.3 y 3.2.6.3 de esta sección para los casos de vehículos de Categorías M y N, la prestación ("performance") residual obtenida no debe ser inferior al OCHENTA POR CIENTO (80 %) del valor del ensayo Tipo-O con motor desacoplado. En el caso de acoplados de Categorías O_2, O_3 y O_4, la fuerza de frenado residual en la periferia de las ruedas en el ensayo a SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h), no debe ser inferior al TREINTA Y SEIS POR CIENTO (36 %) del peso máximo soportado por el vehículo en estado de reposo, ni menor del SESENTA POR CIENTO (60 %) del valor obtenido durante el ensayo Tipo-O

3.1.6. Ensayo Tipo-II (ensayo de comportamiento en cuesta abajo).

3.1.6.1. Los vehículos cargados se deberán ensayar de manera tal que, la energía aplicada sea equivalente a la obtenida en el mismo período de tiempo con un vehículo cargado, conducido a una velocidad media de TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 km/h) sobre una pendiente cuesta abajo del SEIS POR CIENTO (6 %) para una distancia de SEIS KILOMETROS (6 km), con el apropiado cambio puesto (si se trata de un vehículo motriz) y usando el retardador, si el vehículo lo tuviere. El cambio acoplado deberá ser tal que las revoluciones por minuto del motor no excedan el máximo valor prescrito por el fabricante.

3.1.6.2. Para los vehículos en los que la energía es absorbida sólo por acción del frenado del motor, se deberá permitir una tolerancia de más o menos CINCO KILOMETROS POR HORA (± 5 km/h) sobre la velocidad media y el cambio acoplado deberá ser tal que permita la estabilización de la velocidad en un valor cercano a los TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 km/h) sobre una pendiente (cuesta abajo) del SEIS POR CIENTO (6 %). Si la prestación ("performance") de la acción de frenado del motor solo se determina por una medición de la desaceleración, será suficiente si la desaceleración media medida es de, por lo menos, CINCO DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (0,5 m/s²).

3.1.6.3. Al finalizar el ensayo, la prestación ("performance") residual del sistema de freno de servicio para los vehículos motrices se deberá medir en las mismas condiciones que para el ensayo Tipo-O con motor desacoplado, aún cuando las condiciones de temperatura, por supuesto, pueden ser diferentes. Esta prestación ("performance") residual no debe ser inferior al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) del indicado para el ensayo Tipo-O con el motor desacoplado. Todas las veces, en el caso de acoplados de la Categoría O_4, la fuerza de frenado residual en la periferia de las ruedas durante el ensayo a SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h) no debe ser inferior al TREINTA Y TRES POR CIENTO (33 %) del peso máximo soportado por las ruedas cuando el vehículo está en estado de reposo.

3.1.6.4. Exceptuando los ómnibus urbanos, los vehículos de pasajeros que tengan más de OCHO (8) asientos excluyendo el del conductor y teniendo un peso máximo de más de DIEZ TONELADAS (10 t.), deberán cumplir el ensayo Tipo-IIbis descrito en la Sección 5 en lugar del ensayo Tipo-II.

3.2. Prestación ("performance") del sistema de frenos de vehículos de Categoría L.

3.2.1. Disposiciones generales relacionadas a los ensayos.

3.2.1.1. El ensayo Tipo-O se debe realizar en todos los vehículos.

3.2.1.2. El ensayo Tipo-O con el motor acoplado se debe realizar sólo con los DOS (2) frenos simultáneamente.

3.2.1.3. Los ensayos con el motor acoplado y con el motor desacoplado en los vehículos con caja de cambio automática se deberán realizar en las condiciones normales de operación de este sistema.

3.2.1.4. Disposiciones relativas al ensayo Tipo-O con los frenos expuestos al contacto con el agua.

3.2.1.4.1. El ensayo de frenos con exposición al agua se efectuará en las mismas condiciones que el ensayo con frenos secos. No se corrige el reglaje ni se modifica el sistema de frenado, con excepción del montaje del dispositivo para mojar los frenos. En el caso de vehículos de Categoría L_3, en los cuales los frenos delanteros y traseros pueden ser accionados separadamente, los frenos se ensayarán independientemente.

3.2.1.4.2. El equipo de ensayo debe mojar los frenos de manera continua durante cada ensayo a un caudal de QUINCE DECIMETROS CUBICOS POR HORA (15 dm³/h = 15 lt/h) por cada freno. DOS (2) frenos a disco montados sobre la misma rueda son considerados como DOS (2) frenos.

3.2.1.4.3. Para los frenos a disco descubiertos parcial o totalmente, la cantidad prescrita de agua deberá ser proyectada sobre el disco en rotación, de manera uniformemente repartida sobre la o las superficies del disco en contacto y por la o las pastillas de freno.

3.2.1.4.3.1. Para los frenos a disco descubiertos totalmente, el agua debe proyectarse sobre la o las superficies del disco a UN CUARTO (1/4) de vuelta antes de las pastillas de freno.

3.2.1.4.3.2. Para los frenos a disco protegidos parcialmente, el agua debe ser proyectada sobre la o las superficies del disco a UN CUARTO (1/4) de vuelta antes del dispositivo de protección o deflector.

3.2.1.4.3.3. El agua se proyecta sobre la o las superficies del o de los discos de freno en un chorro continuo en dirección normal a la superficie del disco, por simples toberas dispuestas de manera tal que se encuentren en un punto situado a DOS TERCIOS (2/3) de la distancia medida a partir del borde interior de la pista de freno hacia la parte exterior (ver figuras 1 A y 1 B al final de este Anexo).

3.2.1.4.4. Para los frenos a disco protegidos totalmente, el agua debe proyectarse por los dos lados del dispositivo de protección o del deflector en un punto y en correspondencia a la descripción que se establece en el párrafo 3.2.1.4.3.1. y 3.2.1.4.3.3. de esta Sección. En el caso que la tobera de agua coincida con un orificio de ventilación o de inspección, el agua será proyectada en UN CUARTO (1/4) de vuelta antes de dicho orificio.

3.2.1.4.5. En los casos contemplados en los párrafos 3.2.1.4.3 y 3.2.1.4.4. precedentes, si no es posible proyectar agua en el lugar indicado a causa de la existencia de una parte fija del vehículo, el agua se aplicará en un lugar que permita una proyección ininterrumpida (continua) y que se acerque lo más posible al CUARTO (1/4) de vuelta siguiente al indicado.

3.2.1.4.6. Para que los frenos estén suficientemente húmedos, el vehículo deberá circular con el dispositivo de proyección de agua actuando durante, por lo menos, una distancia de UN KILOMETRO (1 km), a la velocidad del ensayo, antes de que los frenos sean accionados, de acuerdo al procedimiento.

3.2.1.4.7. Para los frenos de tambor, la cantidad de agua prescrita debe estar igualmente repartida en dos de los lados del dispositivo de frenado (es decir el plato fijo y la campana rotante), con las toberas dispuestas de manera tal de obtener DOS TERCIOS (2/3) de la distancia medida a partir del perímetro exterior de la campana rotante hacia el centro de la rueda.

3.2.1.4.8. Bajo reserva de las prescripciones del párrafo precedente y la exigencia de que ninguna tobera se debe encontrar a menos de VEINTISEIS CENTECIMAS DE RADIAN (0,26 rad) o QUINCE GRADOS (15°) de un orificio de ventilación o de inspección sobre el plato fijo, el material de ensayo de freno a tambor se dispone de manera de obtener la aplicación óptima e ininterrumpida de agua.

3.2.2. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría L_1.

3.2.2.1. Velocidad de ensayo V = 40 km/h.

3.2.2.2. Frenado sólo con el freno trasero.

La distancia de frenado S debe ser:

- cuando el vehículo es montado sólo por el conductor.

$$S \leq \frac{V^2}{55}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de DOS CON UNA DECIMA DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (2,1 m/s²)).
- en el caso de vehículos diseñados para el transporte de pasajeros, cuando el vehículo lleva al conductor y un pasajero.

$$S \leq \frac{V^2}{75}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de DOS CON NUEVE DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (2,9 m/s²)).

3.2.2.3. Frenando con ambos frenos simultáneamente, siendo el vehículo montado sólo por el conductor, la distancia de frenado S debe ser:

$$S \leq \frac{V^2}{110}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de CUATRO CON DOS DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (4,2 m/s²)).

3.2.2.4. Fuerza aplicada a:

comando de mano ≤ 20 Kgf; (1Kgf = 9,807 N)

comando de pie ≤ 40 Kgf.

3.2.3. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría L_2.

3.2.3.1. Velocidad de ensayo V = 40 km/h.

3.2.3.2. Frenando con ambos frenos simultáneamente.

3.2.3.2.1. El ensayo se debe realizar con el vehículo (montado sólo por el conductor) primero descargado y luego cargado.

3.2.3.2.2. La distancia de frenado S debe ser:

- en el caso de un vehículo con las ruedas simétricamente preparadas,

$$S \leq \frac{V^2}{110}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de CUATRO CON DOS DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (4,2 m/s²)).
- en el caso de un vehículo con ruedas asimétricamente preparadas,

$$S \leq \frac{V^2}{100}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de TRES CON NUEVE DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (3,9 m/s²)).
- con cualquier freno independientemente operado:

$$S \leq \frac{V^2}{45}$$

3.2.3.3. Fuerza aplicada a:

- comando de mano ≤ 20 Kgf; (1Kgf = 9,807 N)
- comando de pie ≤ 40 Kgf.

3.2.4. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría L_3.

3.2.4.1. Velocidad de ensayo V:

3.2.4.1.1. ensayo con ambos frenos simultáneamente: OCHENTA KILOMETROS POR HORA (80 km/h);

3.2.4.1.2. ensayo con sólo un freno: SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h).

3.2.4.2. Ensayo con el vehículo montado sólo por el conductor:

3.2.4.2.1. frenando sólo con el freno delantero:

$$S \leq \frac{V^2}{100}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de TRES CON NUEVE DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (3,9 m/s²)).

3.2.4.2.2. frenando sólo con el freno trasero:

$$S \leq \frac{V^2}{80}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de TRES CON UNA DECIMA DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO(3,1 m/s²).

3.2.4.2.3. Frenando con ambos frenos simultáneamente:

$$S \leq \frac{V^2}{150}$$

(correspondiendo una desaceleración media de CINCO CON OCHO DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (5,8 m/s²).

3.2.4.3. Ensayo con el vehículo llevando al conductor y a un pasajero:
- Frenando simultáneamente con los dos frenos:

$$S \leq \frac{V^2}{130}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de 5,0 m/s²).

3.2.4.4. Ensayo con el vehículo completamente cargado.

(ensayo de referencia Tipo-I)

3.2.4.4.1. Cuando el vehículo está equipado de manera tal que se pueda frenar con cada freno separadamente, se ensaya en el vehículo con cada freno por separado, utilizando las fuerzas ejercidas sobre los comandos durante el ensayo Tipo-O según los casos indicados en los párrafos 3.2.4.2.1. y 3.2.4.2.2. de esta Sección.

3.2.4.4.2. Cuando el vehículo está equipado con un freno actuando sobre dos conjuntos de ruedas, se ensayará con el vehículo solamente con el freno actuando sobre los dos ejes, utilizando las fuerzas ejercidas sobre los comandos durante el ensayo del Tipo-O según el párrafo 3.2.4.2.3. de esta Sección.

3.2.4.5. Registramos las distancias de frenado y las desaceleraciones medias.

Fuerza aplicada a:

- comando de mano ≤ 20 Kgf; (1 Kgf = 9,807 N)
- comando de pie ≤ 50 Kgf.

3.2.4.6. Además el vehículo deberá satisfacer el ensayo Tipo-I.

3.2.5. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría L_4.

3.2.5.1. Velocidad de ensayo: V = 80 km/h.

3.2.5.2. Frenando con ambos frenos simultáneamente.

3.2.5.2.1. El ensayo se debe realizar con el vehículo (montado sólo por el conductor) primero descargado y luego cargado.

3.2.5.2.2. La distancia de frenado S, debe ser:

$$S \leq \frac{V^2}{130}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de CINCO METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (5,0 m/s²)).

3.2.5.3. Ensayo con vehículo completamente cargado.

(Ensayo de referencia Tipo-I)

3.2.5.3.1. Cuando el vehículo está equipado de manera tal que se pueda frenar con cada freno separadamente, se ensayará en el vehículo con cada freno por separado, utilizando las fuerzas ejercidas sobre el comando durante el ensayo Tipo-O según el párrafo 3.2.5.2. (vehículo cargado).

3.2.5.3.2. Cuando el vehículo esté equipado con un freno actuando sobre dos conjuntos de ruedas, se ensayará en el vehículo solamente con el freno actuando sobre los dos ejes, utilizando las fuerzas ejercidas sobre los comandos durante el ensayo del Tipo-O según el párrafo 3.2.4.2.3. de esta Sección.

3.2.5.3.3. Registramos las distancias de frenado o las desaceleraciones medias.

3.2.5.4. Fuerza aplicada a:

- comando de mano ≤ 20 Kgf. (1 Kgf = 9,807 N)
- comando de pie ≤ 50 Kgf.

3.2.6. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría L_5.

3.2.6.1. Velocidad de ensayo V = 80 km/h.

3.2.6.2. Frenando con ambos frenos simultáneamente (freno frontal más freno trasero o el freno actuando en todas las ruedas simultáneamente).

3.2.6.2.1. El ensayo se debe realizar con el vehículo (montado sólo por el conductor) primero descargado y luego cargado.

3.2.6.2.2. La distancia de frenado S, debe ser:

$$S \leq \frac{V^2}{130}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de CINCO METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (5,0 m/s²)).

La distancia de frenado requerida S, con cada freno operado separadamente, para una velocidad de ensayo de CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h), deberá ser:

$$S \leq \frac{V^2}{50}$$

(correspondiendo a una desaceleración media de UNO CON NUEVE DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (1.9 m/s^2)).

3.2.6.3. El sistema de frenado de estacionamiento debe ser, aunque se combine con uno de los otros sistemas de frenado, capaz de retener el vehículo cargado estacionariamente en una pendiente de DIECIOCHO POR CIENTO (18 %) cuesta arriba o cuesta abajo.

3.2.6.4. Fuerza aplicada a:

- comando de mano ≤ 20 Kgf; (1 Kgf = 9,807 N)
- comando de pie (también cuando este comando actúa sobre ambos, el freno frontal y el trasero): ≤ 50 Kgf. (1Kgf = 9,807 N).

3.3. Prestación ("perfomance") de los sistemas de frenado de vehículos de las Categorías M y N.

3.3.1. Sistema de frenado de servicio.

3.3.1.1. Disposiciones generales relacionadas a los ensayos.

- el ensayo Tipo-O se debe realizar en todos los vehículos.

3.3.1.2. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría M_1.

3.3.1.2.1. Velocidad de ensayo V = 80 km/h.

3.3.1.2.2. Distancia de frenado S:

$$S \leq 0{,}1V + \frac{V^2}{150}$$

(correspondiendo el segundo término a una desaceleración media de frenado, a velocidad normal de motor, de CINCO CON OCHO DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (5,8 m/s^2)).

3.3.1.2.3. Fuerza aplicada al comando de pie: ≤ 50 Kgf. (1Kgf = 9,807 N).

3.3.1.2.4. El vehículo también debe pasar el ensayo Tipo-I.

3.3.1.3. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría M_2.

3.3.1.3.1. Velocidad de ensayo V= 60 km/h.

3.3.1.3.2. Distancia de frenado S:

$$S \leq 0{,}15V + \frac{2V^2}{130}$$

(correspondiendo el segundo término a una desaceleración media de frenado de CINCO METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (5 m/s^2), a velocidad normal de motor).

3.3.1.3.3. Fuerza aplicada al comando de pie: ≤ 70 Kgf. (1Kgf = 9,807 N).

3.3.1.3.4. El vehículo también debe pasar el ensayo Tipo-I.

3.3.1.4. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría M_3.

3.3.1.4.1. Velocidad de ensayo V= 60 km/h.

3.3.1.4.2. Distancia de frenado S:

$$S \leq 0{,}15V + \frac{V^2}{130}$$

(correspondiendo el segundo término a una desaceleración media de frenado de CINCO METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (5 m/s2), a velocidad normal de motor).

3.3.1.4.3. Fuerza aplicada al comando de pie: ≤ 70 Kgf. (1Kgf = 9,807 N).

3.3.1.4.4. El vehículo también debe pasar los ensayos Tipo-I y Tipo-II.

3.3.1.5. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría N_1.

3.3.1.5.1. Velocidad de ensayo V= 80 km/h.

3.3.1.5.2. Distancia de frenado S:

$$S \leq 0{,}15V + \frac{V^2}{130}$$

(correspondiendo el segundo término a una desaceleración media de frenado de CINCO METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (5 m/s^2) a velocidad normal de motor).

3.3.1.5.3. Fuerza aplicada al comando de pie: ≤ 70 Kgf. (1Kgf = 9,807 N).

3.3.1.5.4. El vehículo también debe pasar el ensayo Tipo-I.

3.3.1.6. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría N_2.

3.3.1.6.1. Velocidad de ensayo V = 60 km/h.

3.3.1.6.2. Distancia de frenado S:

$$S \leq 0{,}15V + \frac{V^2}{130}$$

(correspondiendo el segundo término a una desaceleración media de frenado de CINCO METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (5 m/s^2) a velocidad normal de motor).

3.3.1.6.3. Fuerza aplicada al comando de pie: ≤ 70 Kgf. (1 Kgf = 9,807 N).

3.3.1.6.4. El vehículo también debe pasar el ensayo Tipo-I.

3.3.1.7. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categorías N_3.

3.3.1.7.1. Velocidad de ensayo V = 60 km/h.

3.3.1.7.2. Distancia de frenado S:

$$S \leq 0{,}15V + \frac{V^2}{130}$$

(correspondiendo el segundo término a una desaceleración media de frenado de CINCO METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (5 m/s^2) a velocidad normal de motor).

3.3.1.7.3. Fuerza aplicada al comando de pie: ≤ 70 Kgf. (1Kgf = 9,807 N).

3.3.1.7.4. El vehículo también deberá someterse a los ensayos Tipo-I y Tipo-II.

3.3.2. Sistemas de frenado secundario (emergencia).

3.3.2.1. El sistema de frenado secundario, aún cuando el sistema operado se utilice también para otras funciones de frenado, deberá operar en una distancia de frenado como máximo igual a los siguientes valores:

Categoría M_1:

$$S \leq 0{,}1V + \frac{2V^2}{150}$$

(este segundo término corresponde a una desaceleración media de frenado en régimen de DOS CON NUEVE DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (2,9 m/s^2)).
Categoría M_2, M_3:

$$S \leq 0{,}15V + \frac{2V^2}{130}$$

(este segundo término corresponde a una desaceleración media de frenado en régimen de DOS CON CINCO DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (2,5 m/s^2)).
Categoría N:

$$S \leq 0{,}15V + \frac{2V^2}{115}$$

(este segundo término corresponde a una desaceleración media de frenado de DOS CON DOS DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (2,2 m/s2) en régimen).

3.3.2.2. Si el comando de freno secundario (de emergencia) es manual, la prestación ("performance") prescrita se debe obtener aplicando sobre el comando una fuerza que no exceda los CUARENTA KILOGRAMOS FUERZA (40 Kgf) en el caso de vehículos de la categoría M_1 y SESENTA KILOGRAMOS FUERZA (60 Kgf), en el caso de otros vehículos. El comando deberá estar ubicado de manera tal que pueda ser actuado fácil y rápidamente por el conductor. (UN KILOGRAMO FUERZA es igual a NUEVE CON OCHOCIENTAS SIETE MILESIMAS DE NEWTON (1Kgf = 9,807 N)).

3.3.2.3. Si el comando de freno secundario (emergencia) es de pie, la prestación ("performance") prescrita se debe obtener aplicando sobre el comando una fuerza que no exceda los CINCUENTA KILOGRAMOS FUERZA (50 Kgf) en el caso de vehículos de la Categoría M_1 y SETENTA KILOGRAMOS FUERZA (70 Kgf) en el caso de otros vehículos, y el comando deberá estar bien colocado para que pueda ser actuado fácil y rápidamente por el conductor. (UN KILOGRAMO FUERZA es igual a NUEVE CON OCHOCIENTAS SIETE MILESIMAS DE NEWTON (1Kgf = 9,807 N)).

3.3.2.4. La prestación ("performance") del sistema de frenado secundario (de emergencia) deberá someterse al ensayo Tipo-O, con motor desacoplado a partir de las velocidades iniciales siguientes:

M_1 80 km/h	N_1 70 km/h	
M_2 y M_3 60 km/h	N_2 50 km/h	N_3 40 km/h

3.3.3. Sistema de frenado de estacionamiento.

3.3.3.1. El sistema de frenado de estacionamiento debe ser, aún cuando esté combinado con cualquier otro sistema de frenado, capaz de mantener los vehículos cargados detenidos en una pendiente del VEINTE POR CIENTO (20 %) cuesta arriba o cuesta abajo.

3.3.3.2. En los vehículos que estén autorizados para arrastrar un acoplado, el sistema de frenado de estacionamiento del vehículo tractor deberá ser capaz de mantener la combinación de los vehículos cargados detenidos en una pendiente del DOCE POR CIENTO (12 %).

3.3.3.3. Si el comando es manual, la fuerza aplicada sobre él no debe exceder los CUARENTA KILOGRAMOS FUERZA (40 Kgf) en el caso de vehículos de la categoría M_1 y SESENTA KILOGRAMOS FUERZA (60 Kgf) en el caso de todos los otros vehículos. (UN KILOGRAMO FUERZA es igual a NUEVE CON OCHOCIENTAS SIETE MILESIMAS DE NEWTON (1Kgf = 9.807 N)).

3.3.3.4. Si el comando es de pie, la fuerza aplicada sobre el comando no deberá ser mayor de CINCUENTA KILOGRAMOS FUERZA (50 Kgf) en el caso de vehículos de la categoría M_1 y SETENTA KILOGRAMOS FUERZA (70 Kgf) en el caso de todos los otros vehículos. (UN KILOGRAMO FUERZA es igual a NUEVE CON OCHOCIENTAS SIETE MILESIMAS DE NEWTON (1Kgf = 9,807 N)).

3.3.3.5. Es admisible que un sistema de frenado de estacionamiento deba actuarse varias veces antes de alcanzar la prestación ("performance") prescrita.

3.3.3.6. Para verificar el cumplimiento del requerimiento especificado en el párrafo 4.2.2.2.4., el ensayo Tipo-O, con el motor desconectado, se debe realizar bajo las condiciones de velocidad prescrita en el párrafo 3.3.1. para la categoría a la cual pertenece el vehículo. La desaceleración media durante el frenado y la desaceleración inmediatamente antes de la detención del vehículo por actuación del comando de freno de estacionamiento o del comando de freno de servicio auxiliar, no deben ser menores a UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (1,5 m/s2). El ensayo se debe realizar con el vehículo cargado. La fuerza aplicada para el comando de freno no debe exceder los valores prescritos. En el caso de vehículos de categorías M_1 y N_1 que estén equipados con un freno de estacionamiento que tenga cintas de freno distintas a las del freno de servicio, el ensayo podrá ser realizado a partir de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h) a requerimiento del fabricante. En este caso la desaceleración desarrollada no deberá ser menor que DOS METROS POR SEGUNDO AL CUADRADO (2 m/s2); la desaceleración inmediatamente antes de la detención no deberá ser menor a UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (1,5 m/s^2).

3.3.4. Efectividad remanente (residual) del dispositivo de frenado de servicio en caso de falla de la transmisión.

La efectividad remanente del dispositivo de frenado de servicio, en caso de falla de una parte de su transmisión, no deberá ser inferior a los valores medios de desaceleración siguientes o a las distancias de frenado correspondientes. La fuerza ejercida sobre el comando no deberá sobrepasar los SETENTA KILOGRAMOS (70 Kg) en el ensayo de Tipo-O con el motor desacoplado a partir de las velocidades iniciales siguientes:

VELOCIDAD INICIAL		CARGADO	VACIO
M_1	80 km/h	1,7 m/s2	1,5 m/s2
M_2	60 km/h	1,5 m/s2	1,3 m/s2
M_3	60 km/h	1,5 m/s2	1,5 m/s2
N_1	70 km/h	1,3 m/s2	1,1 m/s2
N_2	50 km/h	1,3 m/s2	1,1 m/s2
N_3	40 km/h	1,3 m/s2	1,3 m/s2

3.4. Prestación ("performance") de los sistemas de frenado de vehículos de la Categoría O.

3.4.1. Sistema de frenado de servicio.

3.4.1.1. *Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría 0_1.*

Donde sea obligatoria la provisión de un sistema de frenado de servicio, la prestación ("performance") del sistema debe cumplir los requerimientos formulados para las Categorías 0_2 y 0_3.

3.4.1.2. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categorías 0_2 y 0_3.

3.4.1.2.1. Si el sistema de frenado de servicio es del tipo continuo o semicontinuo, la suma de las fuerzas ejercidas en la periferia de los neumáticos frenados debe ser igual, al menos, a X % del peso en estado de reposo, adoptando X los siguientes valores:

- Acoplado vacío y cargado: X = 50.
- Semiacoplado vacío y cargado: X = 45.
- Para los semiacoplados cargados equipados con freno de aire comprimido, el valor de X se obtiene de multiplicar CUARENTA Y CINCO (45) por el factor de corrección Kc determinado siguiendo las prescripciones descritas en la Sección 9. En caso de que Kc sea inferior a OCHENTA Y CINCO CENTESIMAS (0,85) se adopta OCHENTA Y CINCO CENTESIMAS (0,85) para el cálculo.

3.4.1.2.2. La velocidad de ensayo es de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h). Si el acoplado o el semiacoplado está equipado con frenos de aire comprimido, la presión en el circuito de transporte de fluido y el circuito de control no deberá sobrepasar SESENTA Y TRES CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,63 MPa) o su equivalente SEIS CON TRES DECIMAS DE BAR (6,3 bar), durante el ensayo.

3.4.1.2.3. Si el dispositivo de frenado es de tipo inercial, deberá satisfacer las prescripciones de la Sección 11.

3.4.1.2.4. Además, los vehículos deberán someterse al ensayo Tipo-I.

3.4.1.2.5. En el ensayo Tipo-I de un semiacoplado, el peso frenado por los ejes posteriores debe ser similar a la carga en el eje (o ejes) del semiacoplado cuando éste está llevando su máxima carga.

3.4.1.3. Disposiciones relacionadas a los ensayos de vehículos Categoría 0_4.

3.4.1.3.1. Las condiciones de ensayo y prestación ("performance") deberán ser similares a las de las Categorías 0_2 y 0_3, además, los vehículos deberán someterse al ensayo Tipo-II.

3.4.1.3.2. En los ensayos Tipo-I y Tipo-II de un semiacoplado, el peso frenado por los ejes posteriores debe ser similar a la carga en el eje (o ejes) del semiacoplado cuando éste está llevando su máxima carga.

3.4.2. Sistema de frenado de estacionamiento.

El freno de estacionamiento con el cual se equipa al acoplado o semiacoplado deberá ser capaz de mantener al acoplado o semiacoplado cargado estacionariamente, cuando está separado del vehículo tractor, en una pendiente del DIEZ Y OCHO POR CIENTO (18 %) cuesta arriba o cuesta abajo. La fuerza aplicada no deberá exceder los QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO CON CUARENTA Y DOS CENTESIMAS DE NEWTON (588,42 N) o SESENTA KILOGRAMOS FUERZA (60 Kgf).

3.4.3. Efectividad remanente (residual) del dispositivo de frenado de servicio en caso de falla de la transmisión (vehículos de las categorías 0_3 y 0_4).

La efectividad residual del dispositivo de frenado de servicio, en caso de falla de una parte de la transmisión mientras es sometido al ensayo de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h) (falla distinta de la de un conducto de freno), no debe ser inferior a TRECE CON CINCO DECIMAS DE POR CIENTO (13,5 %) de la carga máxima que soportan las ruedas cuando el vehículo está en reposo.

3.5. Tiempo de reacción.

3.5.1. Cuando se equipa un vehículo con un sistema de frenado de servicio o parcialmente dependiente de una fuente de energía que sea otra que la fuerza muscular del conductor, se deben satisfacer los siguientes requerimientos: en una maniobra de emergencia, el tiempo transcurrido entre el momento en que el comando comienza a ser actuado y el momento en que la fuerza de frenado localizada sobre el eje más desfavorable alcanza el nivel correspondiente a la prestación ("performance") prescrita, no deberá exceder las SEIS DECIMAS DE SEGUNDO (0,6 s) (ver Sección 5).

3.5.2. En el caso de un vehículo equipado con sistema de freno con aire comprimido, los requerimientos del párrafo 3.5.1. se consideran satisfechos si el vehículo cumple con lo previsto en la Sección 5.

3.6. Método de mojado.

- Ver Figuras 1 A y 1 B al final de este Anexo.

Sección 4. Ensayo Tipo-II bis, prescrito en lugar del Ensayo Tipo-II para ciertos vehículos de la categoría M_3.

4.1. Los vehículos cargados deben ser probados de manera tal que la energía aplicada sea equivalente a aquella recibida en el mismo lapso de tiempo con un vehículo cargado, manejado a una velocidad promedio de TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 km/h) en una pendiente hacia abajo del SIETE POR CIENTO (7 %) para una distancia de SEIS KILOMETROS (6 km). Durante la prueba los sistemas de freno de servicio secundario (emergencia) y el de estacionamiento no deben ser accionados. El cambio de la caja de velocidades debe ser colocado de manera tal que las revoluciones por minuto (r.p.m.) del motor no excedan el valor máximo prescrito por el fabricante.

4.2. Para vehículos cuya energía aplicada depende de la acción de frenado del motor solamente, deberá permitirse una tolerancia de MAS O MENOS CINCO KILOMETROS POR HORA (± 5 km/h) por encima o por debajo de la velocidad media y el cambio que se coloque debe permitir estabilizarse a la velocidad, en un valor lo más próximo posible a TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 km/h) en una pendiente del SIETE POR CIENTO (7 %). Si la acción de frenado del motor solamente es determinada por medición de la desaceleración, será suficiente si la desaceleración media es por lo menos SEIS DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (0,6 m/s^2).

Sección 5. Método de medición del tiempo de respuesta en los vehículos equipados con freno de aire comprimido.

5.1. General.

5.1.1. El tiempo de respuesta del sistema de frenado debe ser determinado con el vehículo detenido, la presión debe ser medida en la entrada del cilindro del freno menos favorecido.

5.1.2. Durante la prueba el golpe del émbolo en los cilindros de freno de los distintos ejes debe ser el requerido para frenos ajustados lo más posible.

5.1.3. Los tiempos de respuesta determinados de acuerdo a este Anexo serán redondeados a la DECIMA DE SEGUNDO (0,1 s).

Si la cifra que representa es CINCO CENTESIMAS (0,05) o más, el valor del tiempo de respuesta se redondea a la DECIMA DE SEGUNDO (0,1 s) superior.

5.2. Vehículos motrices.

5.2.1. Al comienzo de cada prueba la presión en el acumulador de energía debe ser igual a la presión que el regulador utiliza para alimentar el sistema. En los sistemas que no están equipados con un regulador (por ej. compresores con limitador de presión máxima), la presión en el acumulador de energía al comienzo de cada prueba debe ser el NOVENTA POR CIENTO (90 %) de la presión especificada por el fabricante y definida en este Anexo en el párrafo 6.1.1.2.2.1., usados para pruebas prescritas en la Sección 6.

5.2.2. Los tiempos de respuesta en función del tiempo actuante (tf) deben ser obtenidos por una sucesión de actuaciones completas, comenzando por el tiempo de accionamiento más corto posible hasta llegar, a través de sucesivos incrementos, a un tiempo de alrededor de CUATRO DECIMAS DE SEGUNDO (0,4 s). Los valores medidos deberán ser llevados a un gráfico.

5.2.3. El tiempo de respuesta a ser tenido en consideración para el propósito de la prueba es el que corresponde a un tiempo actuante de DOS DECIMAS DE SEGUNDO (0,2 s). Este tiempo puede ser obtenido del gráfico por interpolación.

5.2.4. Para un tiempo actuante de DOS DECIMAS DE SEGUNDO (0,2 s), el tiempo transcurrido desde el inicio de la actuación del pedal de freno hasta el momento en que la presión en el cilindro de freno alcanza SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de su valor asintótico, no debe exceder las SEIS DECIMAS DE SEGUNDO (0,6 s).

5.2.5. En el caso de vehículos motrices que tengan un acople de freno para acoplados, además de los requerimientos del párrafo 5.1.1, el tiempo de respuesta debe ser medido en el final de una cañería de DOS CON CINCO DECIMAS DE METRO (2,5 m.) de largo con diámetro interno de TRECE MILIMETROS (13 mm) que debe estar unida al cabezal de acoplamiento entre la línea de control de los frenos de servicio. Durante este ensayo un volumen de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MAS CINCO CENTIMETROS CUBICOS (385 ± 5 cm^3) que se considera equivalente a una cañería de DOS CON CINCO DECIMAS DE METRO (2,5 m) de largo, con diámetro interno de TRECE MILIMETROS (13 mm) y bajo una presión de SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) o SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar) deberá ser conectado al cabezal de acople.

En la línea de suministros, las unidades tractoras de semiacoplados deben estar equipadas con caño flexible para hacer la conexión a los semiacoplados, por lo tanto las cabezas de acople deberán estar en el extremo de los tubos flexibles. El largo y el diámetro interno de los tubos se deben detallar en el párrafo 2.14.6 de este Anexo conforme al modelo descrito en la Sección 2.

5.2.6. El tiempo transcurrido desde la iniciación del accionamiento del pedal de freno, hasta el momento en que la presión medida en la junta de acoplamiento de la línea de control,

alcanza una proporción "x %" de su valor asintótico que no deberá exceder los tiempos mostrados en la tabla.

x (%)	t (en segundos)
10	0,2
75	0,4

5.3. Acoplados, incluyendo semiacoplados.

5.3.1. Los tiempos de respuesta del acoplado deberán medirse sin el vehículo motriz.

Para reemplazar el vehículo motriz, será necesario utilizar un simulador al cual estará conectada la línea de control del acoplado y la junta de la línea de alimentación.

5.3.2. La presión en la línea de alimentación deberá ser de SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) o SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar). La presión en el acumulador o acumuladores de energía del acoplado corresponderá a la presión de SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) o SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar) en la línea de alimentación.

5.3.3. El simulador deberá reunir las siguientes características:

5.3.3.1. Debe haber un recipiente de TREINTA DECIMETROS CUBICOS (30 dm^3) o TREINTA LITROS (30 litros) de capacidad que debe estar cargado con una presión de SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) o SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar) antes de cada ensayo y que no debe ser recargado durante el mismo. A la salida del dispositivo de control de frenado el simulador debe incorporar un orificio con un diámetro de CUATRO A CUATRO CON TRES DECIMAS DE MILIMETRO (4,0 a 4,3 mm) inclusive. El volumen del caño debe estar medido desde el orificio hasta el cabezal de acoplamiento inclusive, y debe ser de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MAS O MENOS CINCO CENTIMETROS CUBICOS (385 ± 5 cm^3) el cual se estima debe ser equivalente al volumen de un tubo de DOS METROS Y MEDIO (2,5 m) de largo con un diámetro interno de TRECE MILIMETROS (13 mm) y bajo una presión de SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (6,5 MPa). Las presiones de línea de control mencionadas en este párrafo 5.3.3.3. serán medidas inmediatamente a la salida del orificio en el tubo en posición vertical hacia abajo.

5.3.3.2. El dispositivo de comando de frenado debe ser diseñado de manera que su prestación ("performance") en uso no sea afectado por el probador.

5.3.3.3. El simulador debe ser colocado, por ejemplo, de acuerdo a la elección del orificio en concordancia con el párrafo 5.3.3.1. que antecede, de manera tal que si se le agrega un recipiente de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO CENTIMETROS CUBICOS MAS O MENOS CINCO CENTIMETROS CUBICOS (385 ± 5 cm^3), el tiempo que lleva el aumento de presión de SESENTA Y CINCO MILESIMAS DE MEGAPASCAL A CUARENTA Y NUEVE CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,065 MPa a 0,49 MPa) o su equivalente SESENTA Y CINCO DECIMAS DE BAR A CUATRO CON NUEVE DECIMAS DE BAR (0,65 bar a 4,9 bar) (DIEZ Y SETENTA Y CINCO POR CIENTO (10 % y 75 %) respectivamente, de la presión nominal 0,65 MPa) será DOS DECIMAS MAS O MENOS UNA CENTESIMA DE SEGUNDO (0,2 ± 0,01 s), si un acumulador que lleva el aumento de presión de SESENTA Y CINCO MILESIMAS DE MEGAPASCAL A CUARENTA Y NUEVE CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,065 MPa a 0,49 MPa), sin otro ajuste será TREINTA Y OCHO CENTESIMAS más o menos DOS CENTESIMAS DE SEGUNDO (0,38 ± 0,02 s).

Entre estos dos valores de presión, la misma debe aumentar en forma lineal. Estos recipientes serán conectados a la cabeza de acople sin usar tubos flexibles y tendrán un diámetro interno no menor de DIEZ MILIMETROS (10 mm).

5.3.3.4. Los diagramas de las figuras 2 A y 2 B al final de este Anexo dan un ejemplo de la configuración correcta del simulador para graduarlo y usarlo.

5.3.4. El tiempo que transcurre entre el momento en que la presión producida en la línea de control por el simulador alcanza SESENTA Y CINCO MILESIMAS DE MEGAPASCAL (0,065 MPa) y el momento en que la presión en el actuador de frenado en el remolque alcanza SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de su valor asintótico, no debe exceder de CUATRO DECIMAS DE SEGUNDO (0,4 s).

5.4. Conexiones de presión.

5.4.1. Para facilitar el control periódico de los vehículos del parque, deben ser previstos unos conectores de presión en la entrada del cilindro de freno más desfavorablemente ubicado en cada circuito independiente del sistema.

5.4.2. Los conectores de presión deberán cumplir lo expresado en las Figuras 3 y 4 al final de este Anexo, que contiene los planos correspondientes al ISO 3583-1975.

5.5. Figuras.

5.5.1. Ver Figuras 2 A y 2 B: Ejemplo de un simulador.

Descripciones y aclaraciones de las figuras 2 A y 2 B:

A= Conexión de alimentación con válvula de corte.

C_1= Presostato en el simulador calibrado entre SESENTA Y CINCO MILESIMAS DE MEGAPASCAL A CUARENTA Y NUEVE CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,065 MPa a 0,49 MPa) (o sea: 0,65 bar a 4,9 bar).

C_2= Presostato conectado en el actuador de freno del acoplado, para operar al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de la presión asintótica del actuador de freno CF.

CF= Cilindro de freno.

L= Línea desde el orificio "0" hasta la cabeza del acople. TC incluida, teniendo un volumen interno de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MAS O MENOS CINCO CENTIMETROS CUBICOS (385 ± 5 cm^3) bajo una presión de SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) (o sea: 6,5 bar).

M= Manómetro.

O= Orificio con un diámetro de CUATRO MILIMETROS (4 mm) y no mayor de CUATRO MILIMETROS CON TRES DECIMAS (4,3 mm).

PP= Conexión para control de presión.

R_1= Recipiente de TREINTA DECIMETROS CUBICOS (30 dm^3) o TREINTA LITROS (30 litros) de capacidad con válvula de purga.

R_2= Recipiente calibrado, incluyendo su cabeza de acople "R" con una capacidad total de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MAS o MENOS CINCO CENTIMETROS CUBICOS (385 ± 5 cm^3).

R_3= Idem anterior, total de MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO MAS o MENOS QUINCE CENTIMETROS CUBICOS (1155 ± 15 cm^3).

RA= Válvula de corte.

TA= Cabeza de acople, línea de alimentación.

TC= Cabeza de acople, línea de control.

V= Dispositivo comando de freno.

VRU= Válvula relé y emergencia.

5.5.2. Ver Figura 3 al final de este Anexo: Conector de prueba de presión para sistemas de freno de aire comprimido.

5.5.2.1. Características dimensionales del conector de presión

5.5.2.2. Ver Figura 4 al final de este Anexo: Espacio libre a ser reservado alrededor de la conexión de prueba de presión.

Sección 6. Disposiciones con respecto a las fuentes de energía y dispositivos de acumulación de la misma (Acumuladores de Energía).

6.1. Sistemas de frenos por aire comprimido.

6.1.1. Capacidad de los acumuladores de energía

6.1.1.1. General.

6.1.1.1.1. Los vehículos en los cuales el sistema de freno requiere el uso de aire comprimido, deben ser equipados con acumuladores de energía de una capacidad que satisfaga los requerimientos de los párrafos 6.1.1.2 y 6.1.1.3, siguientes.

6.1.1.1.2. Sin embargo, no se requerirá que los acumuladores de energía tengan la capacidad prescrita, si el sistema de freno es tal, que en ausencia de cualquier reserva de energía es posible alcanzar una prestación ("performance") de frenado, por lo menos, igual a la prescrita para el sistema de freno de emergencia.

6.1.1.2. Vehículos motrices.

6.1.1.2.1. Los recipientes de los frenos de aire de los vehículos motrices deben ser diseñados de manera tal que después de OCHO (8) frenadas completas sobre el comando de freno de servicio, la presión restante en el recipiente no sea inferior a la presión requerida para obtener la prestación ("performance") especificada del freno secundario (emergencia).

6.1.1.2.2. La prueba debe ser realizada de acuerdo con los siguientes requerimientos:

6.1.1.2.2.1. El nivel de energía inicial en el o los acumuladores de energía debe ser el especificado por el fabricante. Debe ser tal que permita alcanzar la prestación ("performance") prescrita para el freno de servicio.

6.1.1.2.2.2. El o los acumuladores de energía no deben ser alimentados; además, cualquier acumulador de energía de servo auxiliar debe estar completamente aislado.

6.1.1.2.2.3. En el caso de vehículos motrices a los que se autorice el enganche de un acoplado o semiacoplado, la línea de alimentación deberá ser cerrada y se conectará a la línea de control un acumulador, con una capacidad de CINCO DECIMAS DE LITRO (0,5 litro).

La presión en este acumulador de energía debe ser eliminada antes de cada operación de frenado. Luego del ensayo referido en el párrafo 6.1.1.2.1. que antecede, el nivel de energía provisto a la línea de control no debe caer por debajo de un nivel equivalente a la mitad del valor obtenido en la primera aplicación del freno.

6.1.1.3. Acoplados y semiacoplados.

6.1.1.3.1. Los dispositivos de almacenaje de energía (acumuladores de energía) con los cuales los acoplados y semiacoplados son equipados, deben ser tales que luego de OCHO (8) aplicaciones de carrera total del dispositivo de servicio del vehículo, el nivel de energía provisto a los miembros operativos usando la energía no caiga por debajo de un nivel equivalente a UN MEDIO (1/2) del valor obtenido en la primera aplicación de freno.

6.1.1.3.2. El ensayo debe ser realizado de conformidad con los siguientes requerimientos:

6.1.1.3.2.1. La presión en los dispositivos de almacenaje de energía al comienzo de cada ensayo debe ser la máxima presión especificada por el fabricante.

6.1.1.3.2.2. La línea de alimentación debe ser interrumpida; además, cualquier dispositivo de almacenaje de energía del servo auxiliar debe estar totalmente aislado.

6.1.1.3.2.3. El sistema de almacenaje de energía no debe ser llenado nuevamente durante el ensayo.

6.1.1.3.2.4. A cada aplicación de freno la presión en la línea de control debe ser la presión máxima especificada por el fabricante.

6.1.2. Capacidad de fuentes de energía.

6.1.2.1. General.

Los compresores deben llegar a los requerimientos informados en los siguientes párrafos:

6.1.2.2. Definiciones.

6.1.2.2.1. "p_1" es la presión correspondiente al SESENTA Y CINCO POR CIENTO (65 %) de la presión p_2 definida en el párrafo 6.1.2.2.2. siguiente.

6.1.2.2.2. "p_2" es el valor especificado por el fabricante y referido en párrafo 6.1.2.2.1. anterior.

6.1.2.2.3. "T_1" es el tiempo requerido para que la presión relativa llegue de 0 a p_1; y "T_2" es el tiempo requerido para que la presión relativa alcance desde 0 a p_2.

6.1.2.3. Condiciones de medición.

6.1.2.3.1. En todos los casos la velocidad en REVOLUCIONES POR MINUTO (r.p.m.) del compresor debe ser la obtenida cuando el motor funciona a la velocidad correspondiente a su máxima potencia o a la permitida por el gobernador.

6.1.2.3.2. Durante los ensayos para determinar el tiempo T_1 y el tiempo T_2 el o los dispositivos de almacenaje de energía del servo auxiliar deben estar completamente aislados.

6.1.2.3.3. Si se intenta enganchar un acoplado a un vehículo motriz, el acoplado debe ser representado por un dispositivo de energía cuya presión p relativa máxima (expresada en MEGAPASCAL o su equivalente en bar) sea la que pueda ser provista a través del circuito de alimentación del vehículo motriz y cuyo volumen V, expresado en litros, sea dado por la fórmula p.V = 20 R (siendo R el peso máximo permitido, en toneladas en los ejes del acoplado o semiacoplado).

6.1.2.4. Interpretación de resultados.

6.1.2.4.1. El tiempo T_1 registrado para el dispositivo de almacenaje de energía menos favorable no debe exceder de:

6.1.2.4.1.1. TRES MINUTOS (3') en el caso de vehículos cuyo sistema de acoplamiento al acoplado o semiacoplado no es el autorizado.

6.1.2.4.1.2. SEIS MINUTOS (6') en el caso de vehículos donde el sistema de acoplamiento al acoplado o semiacoplado es el autorizado.

6.1.2.4.2. El tiempo T_2 registrado para el dispositivo de almacenaje de energía menos favorable no debe exceder de:

6.1.2.4.2.1. SEIS MINUTOS (6') en el caso de vehículos donde el sistema de acoplamiento al acoplado o semiacoplado no es el autorizado.

6.1.2.4.2.2. NUEVE MINUTOS (9') en el caso de vehículos donde el sistema de acoplamiento al acoplado o semiacoplado es el autorizado.

6.1.2.5. Ensayo adicional.

6.1.2.5.1. Si el vehículo motriz está equipado con uno o más dispositivos de almacenaje de energía para servo auxiliar, que tenga una capacidad que exceda el VEINTE POR CIENTO (20 %) de la capacidad total de los dispositivos de almacenaje de energía de frenado, debe ser realizado un ensayo adicional donde no se deberá producir ninguna irregularidad durante la operación de las válvulas de control de llenado de los dispositivos de almacenaje de energía del servo auxiliar.

6.1.2.5.2. Debe ser verificado durante la prueba antes mencionada que el tiempo T_2 necesario para llevar la presión de 0 a p_2 en el dispositivo de almacenaje de energía menos favorable es menor que:

6.1.2.5.2.1. OCHO MINUTOS (8') en el caso de vehículos donde el sistema de acoplamiento al acoplado o semiacoplado no es el autorizado.

6.1.2.5.2.2. ONCE MINUTOS (11') en el caso de vehículos donde el sistema de acoplamiento al acoplado o semiacoplado es el autorizado.

6.1.2.5.3. El ensayo debe ser realizado en las condiciones prescritas en los párrafos 6.1.2.3.1. y 6.1.2.3.3. que anteceden.

6.1.3. Conexiones de presión.

6.1.3.1. Para facilitar la inspección periódica de vehículos que ya están en uso en ruta, una conexión de presión debe ser fijada cerca del dispositivo de almacenaje menos favorablemente ubicado.

6.1.3.2. La conexión de presión debe concordar con las figuras 3 y 4 al final de este Anexo conteniendo los dibujos de acuerdo a ISO 3583-1975.

6.2. Sistemas de frenos de vacío.

6.2.1. Capacidad de dispositivos de almacenaje (Acumuladores de energía).

6.2.1.1. General.

6.2.1.1.1. En los vehículos donde la operación del dispositivo de frenado requiera el uso de vacío, deberán ser equipados con dispositivos de almacenaje de energía (acumuladores de energía), de una capacidad que cubra los requerimientos de los párrafos 6.2.1.2. y 6.2.1.3. siguientes.

6.2.1.1.2. Sin embargo, a estos dispositivos de almacenaje de energía no se los requerirá de una capacidad prescrita, si el sistema de frenado es tal que en ausencia de cualquier reserva de energía es posible alcanzar una prestación ("performance") de frenado, por lo menos igual a aquella prescrita para el sistema de frenado de emergencia.

6.2.1.1.3. Verificando concordancia con los requerimientos de los párrafos 6.2.1.2. y 6.2.1.3. siguientes, los frenos deben ser ajustados tanto como sea posible.

6.2.1.2. Vehículos motrices

6.2.1.2.1. Los dispositivos de almacenaje de energía de vehículos motrices deben ser tales que sea posible alcanzar la prestación ("performance") prescrita para el freno de emergencia:

6.2.1.2.1.1. Luego de OCHO (8) aplicaciones de carrera total del comando de freno de servicio, donde la fuente de energía es una bomba de vacío.

6.2.1.2.1.2. Luego de CUATRO (4) aplicaciones de carrera total del comando de freno de servicio donde la fuente de energía sea el motor.

6.2.1.2.2. El ensayo debe ser realizado de conformidad con los siguientes requerimientos:

6.2.1.2.2.1. El nivel de energía inicial en el o los dispositivos de almacenaje de energía deberá ser el especificado por el fabricante, tal que permita que la prestación ("performance") del frenado de servicio sea alcanzada y corresponda a un estado de vacío que no exceda el NOVENTA POR CIENTO (90 %) del vacío máximo alimentado por la fuente de energía [6].

(6) El nivel de energía inicial debe ser determinado sobre el formulario de aprobación y marcado en el vehículo con un símbolo adicional.

6.2.1.2.2.2. El o los dispositivos de almacenaje no deben ser alimentados. Durante el ensayo el o los dispositivos de almacenaje de servicio auxiliar deben estar completamente aislados.

6.2.1.2.2.3. En un vehículo motriz donde el sistema de acoplamiento de un acoplado o semiacoplado es el autorizado, la línea de alimentación debe ser interrumpida y un dispositivo de almacenaje de CINCO DECIMAS DE LITRO (0,5 litro) de capacidad debe ser conectado a la línea de control. Luego del ensayo referido en el párrafo 6.2.1.2.1. que antecede, el nivel de vacío provisto en la línea de control no debe haber bajado por debajo de un nivel equivalente a la mitad del valor obtenido en la primera aplicación del freno.

6.2.1.3. Acoplados (Incluyendo semiacoplados)

6.2.1.3.1. Los dispositivos de almacenaje de energía (acumuladores de energía) donde los acoplados son equipados, deben ser tales que el nivel de vacío provisto en los puntos a usar no debe haber bajado por debajo de un nivel equivalente a UN MEDIO (1/2) del valor obtenido en la primera aplicación del freno, luego del ensayo:

6.2.1.3.1.1. CUATRO (4) aplicaciones de carrera total del freno de servicio del acoplado en el caso de vehículos de categorías O_1 y O_2.

6.2.1.3.1.2. OCHO (8) aplicaciones de carrera total del freno de servicio del acoplado en el caso de vehículos de otras categorías.

6.2.1.3.2. El ensayo debe ser realizado de conformidad con los siguientes requerimientos:

6.2.1.3.2.1. El nivel de energía inicial en el o los dispositivos de almacenaje de energía debe ser el especificado por los fabricantes y debe ser tal que permita alcanzar la prestación ("performance") prescrita para el frenado de servicio[7].

(7) El nivel de energía inicial debe ser determinado sobre el formulario de aprobación y marcado en el vehículo con un símbolo adicional.

6.2.1.3.2.2. El o los dispositivos de almacenaje no deben ser alimentados. Durante el ensayo el o los dispositivos de almacenaje de servicio auxiliar deben estar completamente aislados.

6.2.2. Capacidad de fuentes de energía.

6.2.2.1. General.

6.2.2.1.1. Comenzando con la presión atmosférica ambiental, la fuente de energía debe ser capaz de alcanzar en el o los dispositivos de almacenaje de energía, en TRES MINUTOS (3'), el nivel inicial especificado en el párrafo 6.2.1.2.2.1. que antecede.

En el caso de un vehículo motriz donde el enganche de un acoplado es el autorizado, el tiempo utilizado en alcanzar las condiciones especificadas en el párrafo 6.2.2. 2. siguiente no debe exceder los SEIS MINUTOS (6').

6.2.2.2. Condiciones de medición.

6.2.2.2.1. La velocidad en REVOLUCIONES POR MINUTO (r.p.m.) de la fuente de vacío debe ser:

6.2.2.2.1.1. Donde la fuente de vacío es el motor del vehículo, la velocidad del motor obtenida con el vehículo estacionado, en punto neutral y el motor caliente.

6.2.2.2.1.2. Donde la fuente de vacío es una bomba, la velocidad del motor obtenida con el motor andando a SESENTA Y CINCO POR CIENTO (65 %) de su velocidad en REVOLUCIONES POR MINUTO (r.p.m.) correspondiente a su máximo par de salida; y

6.2.2.2.1.3. donde la fuente de vacío es una bomba y el motor es equipado con un manóstato regulador, la velocidad del motor obtenida con el motor andando a SESENTA Y CINCO POR CIENTO (65 %) de su velocidad en REVOLUCIONES POR MINUTO (r.p.m.) máxima permitida por el manóstato regulador.

6.2.2.2.2. Donde se intenta acoplar a un vehículo motriz un acoplado cuyo sistema de frenado es operado al vacío, el acoplado debe ser simulado por un dispositivo de almacenaje de energía teniendo una capacidad de V en decímetros cúbicos (dm^3) determinados por la fórmula V = 15R donde R es el peso máximo permitido, en toneladas, en los ejes del acoplado.

6.3. Sistemas de frenado hidráulico con energía acumulada.

6.3.1. Capacidad de los recipientes de almacenaje (acumuladores).

6.3.1.1. General.

6.3.1.1.1. Los vehículos cuyo sistema de freno requieran el uso de energía almacenada, provista por un fluido hidráulico bajo presión, deben ser equipados con sistemas de almacenaje de energía (acumuladores) con una capacidad que cumpla con los requisitos contenidos en el párrafo 6.3.1.2..

6.3.1.1.2. Sin embargo, los sistemas de acumulación de energía no deberán ser requeridos de una capacidad estipulada, si el sistema de freno es tal que en ausencia de cualquier reserva de energía es posible obtener una prestación ("performance") de frenado con el comando de freno de servicio, por lo menos igual al prescrito para el sistema de frenado secundario (emergencia).

6.3.1.1.3. Al verificar el cumplimiento de los requisitos estipulados en los párrafos 6.3.1.2.1., 6.3.1.2.2. y 6.3.2.1. siguientes, se deben ajustar los frenos lo más cerca posible y, para el párrafo 6.3.1.2.1., el promedio de aplicaciones de carrera total debe ser tal que asegure un intervalo de, por lo menos, UN MINUTO (1 min.) de recuperación entre cada frenada.

6.3.1.2. Vehículos motrices.

6.3.1.2.1. Los vehículos motrices con un sistema de freno hidráulico con energía acumulada deben cumplir los siguientes requisitos:

6.3.1.2.1.1. Después de OCHO (8) accionamientos completos del comando de freno de servicio, aún debe ser posible obtener durante el noveno accionamiento, la prestación ("performance") indicada para el sistema de freno secundario (emergencia).

6.3.1.2.1.2. Los ensayos se deben realizar conforme a los siguientes requisitos:

6.3.1.2.1.2.1. El ensayo debe comenzar con una presión que puede ser indicada por el fabricante, pero no debe ser mayor que la presión de corte.

6.3.1.2.1.2.2. El o los acumuladores no deben ser alimentados. Además, el equipo auxiliar y sus acumuladores, si los hubiere, deben estar aislados.

6.3.1.2.2. Los vehículos motrices equipados con sistema de freno hidráulico con energía acumulada que no puedan cumplir con los requisitos del párrafo 4.2.2. 5.1. de este Anexo, están excluidos de cumplir con dicho párrafo si se cumplen los siguientes requisitos:

6.3.1.2.2.1. Después de cualquier falla de transmisión aún debe ser posible, después de OCHO (8) accionamientos completos del comando del freno de servicio, obtener en la novena aplicación, por lo menos, la prestación ("performance") indicada para el sistema de freno secundario (Emergencia); de lo contrario, donde la prestación ("performance") secundaria que requiera el uso de energía acumulada se obtenga por un comando independiente, aún debe ser posible obtener después de OCHO (8) accionamientos completos, en la novena aplicación, la prestación ("performance") residual indicada en el párrafo 4.2.2.4.

6.3.1.2.2.2. Los ensayos deben ser realizados de acuerdo a los siguientes requisitos:

6.3.1.2.2.2.1. Con la fuente de energía en reposo u operando a una velocidad correspondiente a la velocidad lenta del motor (regulando), se puede inducir cualquier falla de la transmisión. Antes de inducir tal falla, el o los sistemas de acumulación de energía deben tener la presión especificada por el fabricante, pero no deben exceder la presión de corte.

6.3.1.2.2.2.2. El equipo auxiliar y sus acumuladores, si los hubiere, deben estar aislados.

6.3.2. Capacidad de las fuentes de energía hidráulica.

6.3.2.1. Las fuentes de energía deben cumplir con los requisitos delineados en los siguientes párrafos:

6.3.2.1.1. Definiciones.

6.3.2.1.1.1. "P_1" representa la presión máxima del sistema operacional (presión de corte) en el o los recipientes y está especificada por el fabricante.

6.3.2.1.1.2. "P_2" representa la presión después de CUATRO (4) accionamientos completos con el comando de freno de servicio, comenzando en P_1 sin haber alimentado el o los acumuladores.

6.3.2.1.1.3. "t" representa el tiempo empleado para que la presión se eleve de P_2 a P_1 en el o los acumuladores sin accionar el comando del freno.

6.3.2.1.2. Condiciones de Medición.

6.3.2.1.2.1. Durante el ensayo para determinar el tiempo "t" el promedio de alimentación de la fuente de energía será aquel obtenido cuando el motor está funcionando a la velocidad correspondiente a su máxima potencia o a la velocidad permitida por el gobernador (manóstato regulador) de sobremarcha.

6.3.2.1.2.2. Durante el ensayo para determinar el tiempo "t", el o los acumuladores para el equipo auxiliar no deben ser aislados, sino solamente en forma automática.

6.3.2.1.3. Interpretación de los resultados.

6.3.2.1.3.1. En el caso de todos los vehículos, a excepción de aquellos de las categorías M_3, N_2 y N_3, el tiempo "t" no debe exceder los VEINTE SEGUNDOS (20 s).

6.3.2.1.3.2. En el caso de vehículos de las categorías M_3, N_2 y N_3, el tiempo "t" no debe exceder los TREINTA SEGUNDOS (30 s).

6.3.3. Características de los sistemas de alarma.

Con el motor detenido y comenzando con una presión que puede ser especificada por el fabricante, pero que no exceda la presión de corte, el sistema de alarma no debe activarse después de DOS (2) accionamientos completos del comando del freno de servicio.

Sección 7. Disposiciones con respecto a condiciones específicas para frenos de resorte.

7.1. Definiciones.

7.1.1. Los "frenos de resorte" son frenos donde la energía requerida para el frenado es provista por uno o más resortes actuando como dispositivos de almacenaje de energía (acumuladores de energía)[8].

(8) La energía necesaria para comprimir el resorte para soltar el freno, es provista y controlada por el comando realizado por el conductor (ver definición en párrafo 2.4. de este Anexo).

7.1.2. La cámara de compresión de resortes. Se entiende como tal, la cámara y la variación de presión que produce efectivamente la compresión del resorte.

7.1.3. Si la compresión del resorte se obtiene por medio de un dispositivo a depresión, la "presión" debe entenderse como una presión negativa en toda la presente sección.

7.2. General.

7.2.1. El freno a resorte no debe ser utilizado para el frenado de servicio. Sin embargo, en caso de falla de una parte de la transmisión del freno de servicio, el freno de resorte puede ser utilizado para obtener la efectividad residual, prescrita en los párrafos 4.2.2.4. y 4.2. 3.12.1. de este Anexo, a condición de que el conductor pueda graduar esta acción.

En el caso de vehículos motrices, excepto los vehículos tractores de semiacoplados, que satisfagan la prescripción del párrafo 4.2.2.4.1. de este Anexo, el freno de resorte no puede ser el único recurso de frenado residual. Los frenos de resorte a depresión no deben ser utilizados para acoplados.

7.2.2. Cualquiera sea la presión en el circuito de alimentación de la cámara de compresión de resortes, un pequeño cambio en esa presión no debe causar una variación demasiado amplia de la fuerza de frenado.

7.2.3. El circuito de alimentación a la cámara de compresión del resorte, debe incluir una reserva de energía que no provea ningún otro dispositivo o equipo. Esta provisión no se debe aplicar si los resortes pueden ser mantenidos en el estado de compresión usando dos o más sistemas mutuamente independientes. Este párrafo no es de aplicación para acoplados.

7.2.4. En vehículos motrices, el sistema deberá ser diseñado, en lo posible, para actuar y liberar los frenos después de, por lo menos, TRES (3) ciclos, si la presión inicial en la cámara de compresión de resorte es igual a la presión máxima de diseño.

En el caso de acoplados debe ser posible liberar los frenos, al menos, TRES (3) veces después que el acoplado fue desconectado, siendo la presión en la línea de alimentación SESENTA Y CINCO CENTESIMAS de MEGAPASCAL (0,65 MPa) o sea SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar) antes de la desconexión. Esta condición debe ser satisfecha con los frenos ajustados tanto como sea posible. Además, deberá ser posible actuar y liberar el freno de estacionamiento como está especificado en el párrafo 4.2.3.10. de este Anexo, cuando el acoplado es conectado al vehículo motriz.

7.2.5. La presión en la cámara de compresión de resortes sobre la cual comienzan a actuar los frenos (estos últimos siendo ajustados tanto como sea posible), no debe ser mayor que OCHENTA POR CIENTO (80 %) de la presión operativa normal mínima disponible (p_m). En el caso de acoplados, este nivel de presión (p_m) es la que se obtiene luego de CUATRO (4) aplicaciones de carrera total del freno de servicio de acuerdo con el párrafo 6.1.1.3.. La Presión inicial es fijada en SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) o su equivalente SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar).

7.2.6. Si la presión en la cámara de compresión del resorte cae a un nivel por debajo de donde los componentes del freno son puestos en acción, un dispositivo de alarma óptico o acústico deberá entrar a funcionar. El dispositivo de alarma podrá ser combinado completamente o en parte con aquel prescrito en el párrafo 4.2.2.13. de este Anexo. Este requerimiento no es de aplicación a acoplados.

7.2.7. Si un vehículo autorizado a tirar un acoplado con frenado continuo o semicontinuo es equipado con frenos de resorte, la aplicación automática de dichos frenos de resorte causará la aplicación de los frenos del vehículo motriz.

7.3. Dispositivo de liberación.

7.3.1. Los frenos de resorte deben ser diseñados de manera tal que en caso de falla sea posible liberarlos sin utilizar su comando normal. Esto podría ser alcanzado con el uso de un dispositivo auxiliar (neumático, mecánico, etcétera).

7.3.1.1. En cuanto a los requisitos enunciados en el párrafo 7.3.1. de esta sección, los componentes del sistema de transmisión del freno no deberán considerarse como sujetos a posibles fallas en los términos del párrafo 4.2.2.2.7. de este Anexo. Los mismos no serán considerados como pasibles de sufrir roturas, por estar hechos de metal o de algún material de características similares, con el fin de evitar que no sufran distorsiones importantes durante el frenado.

7.3.2. Si la operación del dispositivo auxiliar referido en el párrafo 7.3.1. de esta sección requiere el uso de una herramienta o llave, ésta debe ser mantenida dentro del vehículo.

Sección 8. Disposiciones con respecto a cilindros para frenos de estacionamiento bloqueados mecánicamente (elemento de bloqueo).

8.1. Definiciones.

"El sistema de frenos con cilindros de bloqueo mecánico" es un sistema que asegura la operación de frenado del freno de estacionamiento a través del bloqueo mecánico de la varilla del pistón del freno. El bloqueo mecánico se efectúa a través de la expulsión del fluido contenido en la cámara de liberación, el mismo está dispuesto de manera tal que el desbloqueo se realiza al restablecer la presión en la cámara de liberación.

8.2. Requisitos especiales.

8.2.1. Cuando la presión interna de la cámara de bloqueo se aproxima a un nivel en el cual se produce el bloqueo mecánico, deberá activarse una alarma óptica o acústica. Esto último no es aplicable a acoplados. Ya que en su caso, la presión correspondiente al bloqueo mecánico no debe exceder las CUATRO DECIMAS DE MEGAPASCAL (0,4 MPa) o sea CUATRO BAR (4 bar). Por otro lado, debe ser posible obtener una prestación ("performance") de frenado de estacionamiento después de cualquier falla del sistema de freno de servicio del acoplado y ser posible soltar los frenos por lo menos TRES (3) veces después que el acoplado haya sido desconectado, la presión en el sistema de suministro debe ser SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) o sea SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar) antes del desacople. Estas condiciones se deben satisfacer cuando los frenos han sido ajustados lo más cerca posible. También debe ser posible aplicar y soltar el freno de estacionamiento tal como lo especificado en el párrafo 4.2.3.10. de este Anexo, cuando el acoplado se encuentre enganchado al vehículo motriz.

8.2.2. En cilindros equipados con dispositivos de bloqueo mecánico, el movimiento del pistón del freno deberá quedar garantizado por DOS (2) acumuladores de energía.

8.2.3. No deberá ser posible liberar el cilindro del freno bloqueado, salvo que después de efectuada la liberación el freno pueda ser actuado nuevamente.

8.2.4. Deberá contarse con un dispositivo de liberación auxiliar para el caso que existan fallas en la fuente de energía que alimenta la cámara de bloqueo (por ejemplo, un dispositivo mecánico o neumático que pueda utilizar el aire contenido en una de las ruedas del vehículo).

8.2.5. El comando debe ser tal que cuando se actúe, realice las siguientes operaciones en secuencia: accione los frenos de forma tal que provea los grados de eficiencia requeridos para freno de estacionamiento, bloquee los frenos en esa posición y luego cancele la fuerza de aplicación de frenos.

Sección 9. Distribución del frenado entre los ejes del vehículo y requerimientos de compatibilidad entre vehículo motriz y acoplado.

9.1. General. Los vehículos de la categoría M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3, O_3 y O_4, que no están equipados con un dispositivo antibloqueo, según está definido en la Sección 12, deberán cumplir con todos los requisitos de esta sección.

9.2. Símbolos.

y= Indice de ejes (i = 1, eje frontal, i = 2, segundo eje; etc.).

P_i= Reacción normal de la superficie de la ruta sobre el eje i en condiciones estáticas.

N_i= Reacción normal de la superficie de la ruta sobre el eje i durante el frenado.

T_i= Fuerzas ejercidas por los frenos sobre el eje i bajo condiciones normales de frenado en la ruta.

f_i= T_i/N_i, adherencia utilizada por el eje i. [9]

J = Desaceleración del vehículo

g = Aceleración de la gravedad g = 10 m/s^2

z = Relación de frenado del vehículo = J/g. [10]

P = Peso del vehículo

h = Altura del centro de gravedad

E = Distancia entre ejes

k = Coeficiente de adherencia teórico entre las cubiertas y la ruta.

Kc= Factor de corrección - semiacoplado cargado

Kv= Factor de corrección - semiacoplado descargado

TM= Suma de las fuerzas de frenado que actúan sobre la periferia de todas las ruedas del vehículo motriz de acoplados o semiacoplados

Pm= Reacción normal estática total entre la superficie de la ruta y las ruedas del vehículo motriz, de acoplados o semiacoplados según 9.3.1.4. y 9.3.1. 5. respectivamente de esta sección.

pm= Presión en el cabezal de acople de la línea de servicio.

TR= Suma de las fuerzas de frenado en la periferia de todas las ruedas del acoplado o del semiacoplado.

PR= Reacción normal estática total de la superficie de la ruta sobre todas las ruedas del acoplado o semiacoplado.

$PR_{máx}$= Valor de PR a carga máxima del semiacoplado.

Er= Distancia entre el perno de acople y el centro de los ejes o eje del semiacoplado.

hr= Altura sobre el suelo del centro de gravedad del semiacoplado.

[9] Curvas de utilización de la adherencia de un vehículo lo cual significa que las mismas señalan, para condiciones de carga específicas, la adherencia utilizada para cada eje "i", graficada en relación del frenado del vehículo.

[10] Para semiacoplados, "z", es la fuerza de frenado dividida por el peso estático sobre el o los ejes del semiacoplado.

9.3. Requisitos para vehículos motrices.

9.3.1. Vehículos con dos ejes.

9.3.1.1. Para todas las categorías de vehículos para valores k entre DOS DECIMAS (0,2) y OCHO DECIMAS (0,8):

$z \geq 0{,}1 + 0{,}85\ (k - 0{,}2)$.

Para todos los estados de carga del vehículo, la curva de utilización de la adherencia del eje delantero deberá estar situada sobre el eje trasero[11]:

(11) Las indicaciones del párrafo 9.3.1.1. de esta sección no afectan los requisitos de la Sección 3, relacionados con el rendimiento de la frenada. Pero si en los ensayos llevados a cabo de acuerdo al párrafo 9.3.1.1., la prestación ("performance") de frenada es más alta que la prescrita en la Sección 3, lo indicado respecto a las curvas de utilización de la adherencia, deberá aplicarse dentro de las áreas de las Figuras 5 A y 5 B definida por las rectas: k = 0,8 y z = 0,8.

Para todas las relaciones de frenado entre QUINCE CENTESIMAS (0,15) y OCHO DECIMAS (0,8) en el caso de vehículos de categorías M_1.

Pero, para vehículos de esta categoría cuyos valores de "z" se encuentren entre TRES DECIMAS (0,3) y CUARENTA Y CINCO CENTESIMAS (0,45), se permite un cruce de las curvas de utilización de la adherencia teniendo en cuenta que la curva de utilización de la adherencia del eje posterior no podrá exceder en más de CINCO CENTESIMAS (0,05) la línea definida por la fórmula k = z (línea ideal de utilización de la adherencia) (ver Figura 5 A al final de este Anexo).

- Para todos los rangos de frenado comprendidos entre QUINCE CENTESIMAS (0,15) y CINCO DECIMAS (0,5) en el caso de vehículos de categorías N_1.

(12) Los vehículos de categorías N_1, que tengan una relación de carga sobre el eje trasero: cargado/descargado ≤ 1,5 y con peso máximo inferior a DOS TONELADAS (2 t), deberán satisfacer las prescripciones de éste párrafo relativo a vehículos de la CATEGORIA M_1.

Igualmente se estima que es satisfactoria esta condición si, para los rangos de frenado situados entre QUINCE CENTESIMAS (0,15) y TRES DECIMAS (0,3), las curvas de utilización de adherencia para cada eje quedan situadas entre las dos rectas paralelas a la derecha de la utilización ideal dada por las fórmulas: k = z + 0,08 y k = z - 0,08.

Según la Figura 5 C al final de este Anexo, la curva de utilización de la adherencia del eje trasero puede cortar la recta k = z - 0,08 y satisfacer para un factor de frenado:

- Situada entre TRES DECIMAS (0,3) y CINCO DECIMAS (0,5) a la relación Z ≥ k - 0,08; y

- Situada entre CINCO DECIMAS (0,5) y SESENTA Y UNA CENTESIMA (0,61) a la relación Z ≥ 0,50 k + 0,21

- Para todas las relaciones de frenado entre QUINCE CENTESIMAS (0,15) y TRES DECIMAS (0,3) en el caso de vehículos de otra categoría. Esta condición también se considera satisfecha si, para relaciones de frenado entre QUINCE CENTESIMAS (0,15) y TRES DECIMAS (0,3), las curvas de utilización de adherencia para cada eje se sitúan entre dos paralelas a la línea ideal de utilización de la adherencia dada por la ecuación k = z ± 0,08, según la Figura 5 B y si la curva de utilización de la adherencia del eje trasero para una relación de frenado z ≥ 0,3 cumple con la relación:

$z \geq 0{,}3 + 0{,}74\ (k - 0{,}38)$.

9.3.1.2. En el caso de vehículos motorizados, autorizados a llevar acoplados de la categoría O u O_4 equipados con sistemas de freno de aire comprimido, la presión cuando se acciona completamente el freno debe ser entre SESENTA Y CINCO CENTESIMAS y OCHO DECIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 y 0,8 MPa) o sea SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR Y OCHO BAR (6,5 y 8 bar) en el cabezal de acople de la línea de suministro y entre SEIS DECIMAS y SETENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,6 y 0,75 MPa) en el cabezal de acople de la línea de control, independiente de las condiciones de carga del vehículo.

Estas presiones son características en el vehículo motriz cuando está desconectado del acoplado.

9.3.1.3. Para poder verificar el cumplimiento de los requisitos del párrafo 9.3.1.1. de esta Sección, el fabricante deberá tener en cuenta las curvas de utilización de la adherencia para los ejes delanteros y traseros, calculados por las fórmulas:

$$f_1 = \frac{T_1}{N_1} = \frac{T_1}{P_1 + \frac{ZhP}{E}}$$

$$f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{P_2 + \frac{ZhP}{E}}$$

9.3.1.4. Vehículos motrices que no sean para semiacoplados.

9.3.1.4.1. Las curvas se graficarán para las siguientes condiciones de carga.

- Descargado, en orden de marcha con el conductor en el vehículo.

- Cargado, cuando existen disposiciones para diferentes distribuciones de carga, deberá considerarse la que tenga que ver con la carga máxima sobre el eje frontal.

La altura del centro de gravedad deberá estar especificada por el fabricante. En el caso de vehículos equipados con frenos de aire, tanto si se trata de acoplados como de vehículos motrices autorizados para llevar acoplados, la relación permitida entre la relación de frenado TR/PR o TM/PM y la presión p_m deberá ubicarse dentro las áreas indicadas en la Figura 6 al final de este Anexo.

9.3.1.5. Vehículos motrices para semiacoplados.

9.3.1.5.1. Se deberán graficar las curvas para los siguientes estados de carga:

9.3.1.5.1.1. Vehículos motrices con semiacoplados descargados. Un articulado descargado es la combinación de:

- Un vehículo motriz en orden de marcha, con su conductor a bordo, vinculado a un semiacoplado descargado. La carga dinámica del semiacoplado sobre el vehículo motriz estará representada a través de un peso estático aplicado al perno maestro de enganche igual al QUINCE POR CIENTO (15 %) del peso máximo sobre el enganche.

- Para el vehículo motriz la altura del centro de gravedad deberá ser especificada por el fabricante. Las fuerzas de frenado deberán continuar siendo reguladas entre el estado del "vehículo motriz con el semiacoplado descargado" y el "vehículo motriz solo"; deberán verificarse las fuerzas de frenado relacionadas con "el vehículo motriz solo".

9.3.1.5.1.2. Vehículos motrices con un semiacoplado cargado. Se entiende como una combinación articulada de carga, el vehículo motriz en orden de marcha con el conductor a bordo, vinculado al semiacoplado cargado. La carga dinámica del semiacoplado sobre el vehículo motriz deberá ser representada por el peso estático: Ps aplicado al perno maestro igual a:

Ps = Pso (1 + 0,45 z), donde:

Pso: representa la diferencia entre el peso de carga máxima del vehículo motriz y su peso descargado.

Para h el siguiente valor se debe tomar:

$$f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{P_2 + \frac{ZhP}{E}}, \text{ donde:}$$

ho: es la altura del centro de gravedad del vehículo motriz.

hs: es la altura del vínculo donde se apoya el acoplado.

Po: es el peso vacío del vehículo motriz sólo.

$P = Po + Ps = P_1 + P_2$

9.3.1.5.1.3. En el caso de un vehículo equipado con un sistema de freno de aire comprimido, la relación permitida entre el porcentaje de frenado TM/PM y la presión pm deberá estar incluida en las áreas mostradas en la Figura 7 al final de este Anexo.

9.3.2. Vehículos con más de dos ejes. Los requerimientos del párrafo 9.3.1. que antecede se deben aplicar a vehículos con más de DOS (2) ejes. Los requerimientos del párrafo 9.3.1.1. respecto a la secuencia de rueda bloqueada serán considerados satisfactorios

si, en el caso de la relación de frenado comprendida entre QUINCE CENTESIMAS (0,15) y TRES DECIMAS (0,3), como mínimo, la adherencia utilizada para uno de los ejes delanteros es mayor que la utilizada para uno de los ejes traseros.

9.4. Requerimientos para semiacoplados.

9.4.1. Para semiacoplados equipados con frenos de aire:

9.4.1.1. La relación permitida entre la relación de frenado TR/PR y la presión p_m debe estar situada dentro de las dos áreas de las Figuras 8 A y 8 B, obrantes al final de este Anexo, para los estados cargado y descargado. Este requerimiento debe ser alcanzado para todas las condiciones permitidas de carga sobre los ejes del semiacoplado.

9.5. Requerimientos para acoplados.

9.5.1. Los siguientes requerimientos sólo deben ser aplicados a acoplados equipados con frenos a aire. No se deben aplicar a acoplados con un solo eje o en acoplados con DOS (2) ejes, donde la distancia entre ejes sea menor de DOS METROS (2 m).

9.5.2. Los requerimientos dispuestos en el párrafo 9.3.1. de esta Sección deben ser aplicados a los acoplados con DOS (2) ejes no excluidos de los requerimientos del párrafo 9.5.1.

9.5.3. Los acoplados con más de dos ejes deben estar sujetos a los requerimientos del párrafo 9.3.2. de esta sección.

9.6. Requisitos que se deben cumplimentar en el caso de falla del sistema de distribución de frenado.

Cuando los requisitos de esta sección se cumplimentan por medio de un mecanismo especial (controlado mecánicamente por la suspensión del vehículo), debe ser posible, en caso de falla de su comando, detener el vehículo bajo las condiciones especificadas para frenos secundarios (emergencia) en el caso de vehículos motrices. Para aquellos vehículos motrices obligados a llevar acoplados equipados con frenos de aire, debe ser posible obtener una presión en el cabezal de acople de la línea de control dentro del rango especificado en el párrafo 9.3.1.2. de esta Sección. En el caso de falla del comando del dispositivo de los acoplados y semiacoplados, debe obtenerse una prestación ("performance") del freno de servicio de por lo menos TREINTA POR CIENTO (30 %) del prescrito para el vehículo en cuestión.

9.7. Marcas.

9.7.1. Todos los vehículos que no sean de la categoría M_1, que cumplen con los requisitos de esta Sección por medio de un dispositivo mecánicamente controlado por la suspensión del vehículo, deben estar marcados para mostrar el recorrido útil del dispositivo entre las posiciones correspondientes del vehículo descargado y cargado respectivamente y cualquier otra información para posibilitar el ajuste del dispositivo a controlar.

Cuando un dispositivo de freno, sensible a carga es controlado por medio de la suspensión del vehículo o por cualquier otro método, el vehículo debe marcarse con la información necesaria para posibilitar el ajuste del dispositivo a controlar.

9.7.2. Cuando los requisitos de esta Sección se cumplen por medio de un dispositivo que modula la presión del aire en la transmisión del freno, el vehículo debe marcarse para mostrar el peso correspondiente a la carga del eje al suelo, las presiones nominales de entrada y salida del dispositivo de no menos de OCHENTA POR CIENTO (80 %) de la presión de entrada máxima de diseño, debe ser tal como la indicada por el fabricante para los siguientes estados de carga:

9.7.2.1. Carga máxima del eje (s) técnicamente permisible que controla el dispositivo.

9.7.2.2. Carga (s) del eje correspondiente al peso del vehículo descargado en orden de marcha, como lo indica en la Sección 2, párrafo 2.13. de este Anexo.

9.7.2.3. Carga (s) del eje aproximadas al vehículo con el trabajo propuesto en orden de marcha donde la carga (s) del eje indicado en el párrafo 9.7.2.2. de esta Sección se refiere (n) al chasis del vehículo con cabina.

9.7.2.4. La carga (s) del eje designado por el fabricante para posibilitar el ajuste del dispositivo a ser controlado en servicio si éstas son diferentes de las cargas especificadas en los párrafos 9.7.2.1., 9.7.2.2. y 9.7.2.3.

9.7.3. La Sección 2, párrafo 2.14.7. de este Anexo A debe incluir información para posibilitar el cumplimiento de los requisitos indicados en los párrafos 9.7.1. y 9.7.2. a ser controlados.

9.7.4. Las marcaciones referidas en los párrafos 9.7.1. y 9.7.2. deben ser colocadas en forma visible e indeleble. Un ejemplo de las marcaciones para un dispositivo controlado mecánicamente en un vehículo equipado con frenos de aire comprimido está indicado en la Figura 9 al final de este Anexo.

9.8. Conectores de prueba de presión. Los sistemas de freno que incorporan los dispositivos indicados en el párrafo 9.7.2. deben estar equipados con conectores de prueba de presión en la línea de presión ascendente y descendente del dispositivo, de acuerdo al punto 5.5.2. de este Anexo A, incluidas las Figuras 3 y 4 al final de este Anexo, correspondientes a la ISO Standard 3583-1975.

9.9. Ensayo del vehículo. Durante el ensayo tipo de la certificación de un vehículo, la autoridad de inspección técnica, debe verificar la conformidad de los requerimientos contenidos en la presente Sección y llegar a realizar cualquier ensayo futuro si lo considera necesario a este fin. El reporte de ensayos adicionales debe ser anexado al formulario de aprobación tipo (certificación).

Correspondencia con las figuras al final del Anexo:

FIGURA 5 A

VEHICULOS DE LA CATEGORIA M_1 Y CIERTOS VEHICULOS N_1

(Ver párrafo 9.3.1.1.)

FIGURA 5 B

VEHICULOS MOTRICES DISTINTOS DE LA CATEGORIA M_1 Y N_1 (Ver párrafo 9.3.1.1.)

FIGURA 5 C

VEHICULOS DE LA CATEGORIA N_1 CON CIERTAS EXCEPCIONES

(Ver párrafo 9.3.1.1.)

FIGURA 6

VEHICULOS MOTRICES Y ACOPLADOS

(Ver párrafo 9.3.1.4.1.)

Descripciones y aclaraciones de la Figura 6:

1) Se entiende que entre los valores $\frac{TM}{PM} = 0$ y $\frac{TM}{PM} = 0{,}1$ ó $\frac{TR}{PR} = 0$ y $\frac{TR}{PR} = 0{,}1$, no es necesario que haya proporcionalidad entre la relación de frenado $\frac{TM}{PM}$ o $\frac{TR}{PR}$ y la presión de control, medida en el cabezal de acople.

2) Las relaciones requeridas por el diagrama se deben aplicar progresivamente para estados intermedios de peso entre estados cargados y descargados, y deben ser alcanzados por medios automáticos.

FIGURA 7: VEHICULOS MOTRICES PARA SEMIACOPLADOS

(Ver párrafo 9.3.1.5.)

Descripciones y aclaraciones de la Figura 7:

1) Se entiende que entre los valores $\frac{TM}{PM} = 0$ y $\frac{TM}{PM} = 0{,}1$, no es necesario que haya proporcionalidad entre la relación de frenado TM y PM y la presión de línea medida en la cabeza de acople.

2) Las relaciones requeridas por el diagrama se deben aplicar progresivamente para estados intermedios de peso entre estados cargados y descargados y deben ser alcanzadas por medios automáticos.

FIGURA 8 A

SEMIACOPLADOS

(Ver párrafo 9.4.)

Descripciones y aclaraciones de la Figura 8 A:

1) Se entiende que, entre los valores $\frac{TR}{PR} = 0$ y $\frac{TR}{PR} = 0{,}1$, no es necesario que haya proporcionalidad entre la relación de frenado TR y la presión PR de la línea de control medida en el cabezal de acople.

2) Entre la relación (función) de frenado $\frac{TR}{PR}$ y la presión de línea de servicio para las condiciones cargado y descargado se determina como sigue:

- Los factores Kc (cargado), Kv (descargado) son obtenidos con referencia a la Figura 8 B.
- Para determinar las áreas correspondientes a las condiciones cargado y descargado, los valores de las ordenadas de los límites mayores y menores del área "rayada" en la Figura 8 A son multiplicados por los factores Kc y Kv, respectivamente.

- Los factores Kc (cargado), Kv (descargado) son obtenidos con referencia a la Figura 8 B.
- Para determinar las áreas correspondientes a las condiciones cargado y descargado, los valores de las ordenadas de los límites mayores y menores del área "rayada" en la Figura 8 A son multiplicados por los factores Kc y Kv respectivamente.

FIGURA 8 B

(Ver párrafo 9.4.)

Nota: explicaciones sobre el uso de la Figura 8 B

Fórmula de donde deriva la Figura 8 B al final de este Anexo.

$$K = \left[1{,}7 - \frac{0{,}6PR}{PR_{max}}\right]\left[1{,}35 - \frac{0{,}96}{E_r}\left(1{,}0 + (h_R - 1{,}2)\frac{P}{PR}\right)\right] - \left[1{,}0 - \frac{PR}{PR_{max}}\right]\left[\frac{h_R - 1{,}0}{2{,}5}\right]$$

2. Descripción del método de uso con ejemplo práctico.

2.1. Las líneas quebradas mostradas en la Figura 8 B al final de este Anexo, referidas a la determinación de los factores Kc y Kv para el siguiente vehículo, donde:

	Cargado	Descargado
P	24 toneladas	4,2 toneladas
PR	15 toneladas	3 toneladas
$Pr_{máx}$	15 toneladas	15 toneladas
h_R	1,8 metros	1,4 metros
E_r	6,0 metros	6,0 metros

En los párrafos las cifras en paréntesis se refieren solamente al vehículo que es usado con el propósito de ilustrar el método de uso de la Figura 8 B al final de este Anexo.

2.2. Cálculo

(a)	ado	(= 1,6)
(b)	argado	(= 1,4)
(c)	argado	(= 0,2)

2.3. Determinación del factor de corrección cuando está cargado, Kc:

a) Comenzar con el valor apropiado de h_R (h_R = 1,8 m).

b) Mover horizontalmente a la línea P/PR apropiada (P/PR = 1,6)

c) Mover verticalmente a la línea Er apropiada (Er = 6,0 m).

d) Mover horizontalmente a la escala Kc, Kc es el factor de corrección de carga requerido (Kc = 1,04).

2.4. Determinación del factor de corrección cuando está cargado, Kv.

2.4.1. Determinación del factor K_2:

a) Comenzar con la apropiada h_R (h_R = 1,4 m).

b) Mover horizontalmente a la línea máxima apropiada $PR/PR_{máx}$ en el grupo de curvas más cercano al eje vertical ($PR/PR_{máx}$ = 0,2).

c) Mover verticalmente al eje horizontal y leer el valor de K_2 (K_2 = 0,13 m).

2.4.2. Determinación del factor K_1:

a) Comenzar con el valor apropiado de h_R (h_R = 1,4 m).

b) Mover horizontalmente a la línea P/PR apropiada (P/PR = 1,4)

c) Mover verticalmente a la línea Er apropiada (Er = 6,0 m)

d) Mover horizontalmente a la línea máxima apropiada $PR/PR_{máx}$ en el grupo de curvas más allá del eje vertical ($PR/PR_{máx}$ = 0,2).

e) Mover verticalmente el eje horizontal y leer el valor de K_1 (K_1 = 1,79).

2.4.3. Determinación del factor Kv:

El factor de corrección descargado Kv es obtenido de la siguiente expresión:

$Kv = K_1 - K_2$ (Kv = 1,66).

FIGURA 9

(Ver párrafo 9.7.4.)

DISPOSITIVO DE FRENO SENSIBLE A CARGA

CARACTERISTICAS DE CONTROL	ESTADO DE CARGA DEL VEHICULO	EJE Nº 2 CARGA A TIERRA	PRESION DE ENTRADA MPa (bar)	PRESION NOMINAL DE SALIDA
		kg		MPa (bar)
Cargado / F / L / Descargado / F = 100 mm / L = 150 mm	Cargado	10.000	0,6 (6)	0,6 (6)
	Descargado	1.500	0,6 (6)	0,24 (2,4)

Sección 10. Frenado estabilizado (Retardadores).

10.1. Los ensayos Tipo-I y/o II (o Tipo-II bis) no se realizarán en un vehículo enviado para aprobación en los siguientes casos:

10.1.1. Cuando sea un vehículo motriz, acoplado o semiacoplado, donde la energía de frenado absorbida por eje y módulo de rueda y freno sea "idéntico" con respecto al frenado con el vehículo motriz, un acoplado o semiacoplado:

10.1.1.1. Si ha pasado el ensayo Tipo-I y/o Tipo-II (o Tipo-II bis).

10.1.1.2. Si ha sido aprobado, con respecto a la energía de frenado absorbida, para pesos por eje no menores que aquellos concernientes al vehículo.

10.1.2. El vehículo referido sea un vehículo motriz, un acoplado o semiacoplado cuyo eje o ejes son, con respecto a las ruedas, energía de frenado absorbida por eje, y módulo rueda y freno, "idénticos" con respecto al frenado con un eje o ejes que han pasado individualmente el ensayo Tipo-I y/o Tipo-II para pesos por eje no menores que el vehículo en cuestión, siendo que la energía de frenado absorbida por eje no exceda la energía absorbida por eje en el ensayo de referencia o ensayos realizados en el eje individual.

10.1.3. El vehículo en cuestión esté equipado con un retardador adicional al freno del motor "idéntico" al retardador recientemente ensayado bajo las siguientes condiciones:

10.1.3.1. El retardador debe haber obtenido por sí mismo, en un ensayo realizado con una pendiente de un SEIS POR CIENTO (6 %) (ensayo Tipo-II) o, de por lo menos SIETE POR CIENTO (7 %) (ensayo Tipo-II bis), estabilizar un vehículo cuyo peso máximo en el momento de la prueba no era menor que el peso máximo del vehículo enviado para aprobación.

10.1.3.2. Debe ser verificado en la prueba anterior que la velocidad rotatoria de las partes rotantes del retardador, cuando el vehículo enviado para aprobación alcanza una velocidad de ruta de TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 km/h), es tal que el torque de retardo no sea menor que aquel correspondiente al ensayo referido en el párrafo 10.1.3.1..

10.1.4. El vehículo considerado es un acoplado o un semiacoplado equipado con freno de aire comprimido a leva S, otros modelos de freno pueden estar certificados con presentación de información equivalente que satisfaga las condiciones enunciadas en el párrafo 10.3.2. de esta Sección, en lo que concierne al control de característica, con relación a ella, son consignados en el resumen de ensayo del eje de referencia donde el modelo está dado en el párrafo 10.3.3..

10.2. El término "idéntico" como es usado en los párrafos 10.1.1., 10.1.2. y 10.1.3. de esta Sección, tiene ese significado cuando se refiere a las características geométricas y mecánicas y los materiales usados para los componentes del vehículo referido a esos párrafos.

10.3. Apéndices.

10.3.1. Apéndice 1.

10.3.1.1. Tabla I

	EJES DEL VEHICULO			EJES REFERENCIALES		
	Peso por eje* kg	Fuerza de frenado necesaria en las ruedas kg	Velocidad km/h	Peso por eje* kg	Fuerza de frenado desarrollada en las ruedas kg	Velocidad km/h
Eje 1						
Eje 2						
Eje 3						
Eje 4						

(*)Peso Máximo Técnicamente Permitido por Eje.

10.3.1.2. Tabla II

Peso total del vehículo enviado para aprobación .... kg.

Fuerza de frenado necesaria en las ruedas .... kg.

Torque de retardo necesario en el eje principal del retardador .... m.kg.

Torque de retardo obtenida en el eje principal del retardador (de acuerdo al diagrama) .... m.kg.

10.3.1.3. Tabla III

ENSAYO DE REFERENCIA	RESUMEN N° FECHA: (copia adjunta)		
	TIPO I		TIPO II
Energía absorbida por eje (N) ver ítem 10.3.2.4.2 Eje 1 Eje 2 Eje 3	T_1 = % Pe T_2 = % Pe T_3 = % Pe		T_1 % Pe T_2 % Pe T_3 % Pe
Carrera calculada del receptor (mm) ver 10.3.2.4.3.2. Eje 1 Eje 2 Eje 3	S_1 S_2 S_3		S_1 S_2 S_3
Empuje medio ejercido (N) Eje 1 Eje 2 Eje 3	ThA_1 ThA_2 ThA_3		ThA_1 ThA_2 ThA_3
Efectividad de frenado (N) ver ítem 10.3.2.4.3.5. Eje 1 Eje 2 Eje 3	T_1 = T_2 = T_3 =		T_1 = T_2 = T_3 =
Efectividad de frenado del vehículo (ver ítem 10.3.2.4.3.6.).	TIPO 0 Remolque considerar resultado de ensayo (E)	TIPO I valor residual calculado	TIPO II valor residual
Efectividad residual, ver ítem 3.1.5.3. y 3.1.6.3		≥ 0,36 y ≥ 0,60 E	≥ 0,33

10.3.2. Apéndice 2: Variante de ensayo Tipo I y Tipo II del freno de servicio para los ejes de remolque.

10.3.2.1. Observaciones generales.

10.3.2.1.1. Conforme a lo dicho en el párrafo 10.1.4., no es necesario realizar los ensayos de pérdida de efectividad al calor del Tipo I y Tipo II, durante la certificación del tipo de vehículo, si los elementos del sistema de frenado satisfacen las prescripciones del presente Apéndice, y si la efectividad calculada correspondiente a los frenos satisface las prescripciones del presente Anexo para la categoría de vehículo considerado.

10.3.2.1.2. Los ensayos realizados conforme a los métodos descritos en el presente Apéndice, se considera que cumplen las condiciones dadas.

10.3.2.2. Símbolos y definiciones.

Nota: Los símbolos relativos a frenos de referencia, tendrán el subíndice "e".

P= Carga estática sobre el eje.

C= Cupla o torque aplicado sobre el eje de leva.

$C_{máx}$= Cupla máxima técnicamente admisible aplicada sobre el eje de la leva.

Co= Cupla o torque mínimo aplicado sobre la leva: cupla torque mínimo a aplicar sobre el eje de la leva para producir un momento de frenado medible.

R= Radio de rodadura del neumático (dinámico).

T= Fuerza de frenado de la interfase rueda/camino.

M= Cupla de frenado = T.R.

z= Coeficiente de frenado = $\frac{T}{P}$ o $\frac{M}{RP}$

S= Carrera del receptor (carrera útil + carrera en vacío).

Sp= Carrera efectiva: a la cual la fuerza (empuje) ejercida es del NOVENTA POR CIENTO (90 %) del empuje medio (ThA).

ThA= Empuje medio: la fuerza media es determinada por integración de la parte de la curva situada entre los valores UN TERCIO (1/3) y DOS TERCIOS (2/3) de la curva total ($S_{máx}$) (Ver Figura 21, al final de este Anexo).

l = Longitud de la leva.

r = Radio del tambor de freno.

p = Presión del receptor.

Ver figura 21 al final de este Anexo.

10.3.2.3. Método de ensayo.

10.3.2.3.1. Ensayo en pista.

10.3.2.3.1.1. Los ensayos de efectividad de frenado deberán preferentemente ser realizados sobre un eje simple.

10.3.2.3.1.2. Los resultados de los ensayos realizados sobre DOS (2) ejes combinados, pueden ser utilizados como se prevé en el párrafo 10.3.2.1.1. de esta Sección a condición que cada eje reciba una proporción igual de energía de frenado durante el ensayo de efectividad y de efectividad residual.

10.3.2.3.1.2.1. Este resultado es obtenido si las características siguientes son idénticas para cada eje: geometría de palancas de frenado, cinta de freno, montaje de ruedas, neumáticos, dispositivos receptores y repartición de la presión en los receptores.

10.3.2.3.1.2.2. Se registrará, como resultado para los ejes combinados, el valor medio para el número de ejes ensayados, como si se tratara de un solo eje.

10.3.2.3.1.3. El o los ejes deberán, preferentemente, estar cargados a la carga máxima estática sobre el eje; esta condición no es imperativa si durante el ensayo se tiene en cuenta la diferencia de carga sobre el eje.

10.3.2.3.1.4. Se debe tener en cuenta el efecto de acrecentamiento de resistencia o la rodadura como resultado de la utilización de un vehículo equipado para la ejecución de ensayos.

10.3.2.3.1.5. Para los ensayos de efectividad, la velocidad inicial debe ser prescrita, la velocidad final se calcula mediante la fórmula:

$$V_2 = V_1 \cdot \sqrt{\frac{P_0 + P_1}{P_0 + P_1 + P_2}}$$

V_1 = Velocidad inicial (km/h)

V_2 = Velocidad final (km/h)

P_0 = Masa del vehículo tractor

P_1 = Masa del eje que no frena (no ensayado)(kg)

P_2 = Masa del eje que frena (ensayado)(kg)

10.3.2.3.2 Ensayo sobre dinamómetro inercial.

10.3.2.3.2.1. La máquina de ensayo debe tener una inercia rotativa que simule la fracción inercial lineal de la masa actuante del vehículo sobre una rueda, según sea necesario para los ensayos de efectividad en frío y de frenaje residual y debe poder funcionar a velocidad constante para los requerimientos de ensayo descritos en los párrafos 10.3.2.3.5.2. y 10.3.2.3.5.3. de esta Sección.

10.3.2.3.2.2. El ensayo debe ser ejecutado con una rueda completa (con un neumático incluido) montada sobre la parte móvil del freno, tal como estaría puesta en el vehículo. La masa de inercia puede estar directamente unida al freno o bien puede ser arrastrada por medio de los neumáticos y de las ruedas.

10.3.2.3.2.3. Se puede prever, para las fases de calentamiento, una circulación de aire de enfriamiento a una velocidad y en una dirección similares a las de las condiciones reales, teniendo en cuenta que la velocidad del flujo de aire no debe sobrepasar los DIEZ KILOMETROS POR HORA (10 km/h). El aire de enfriamiento debe estar a temperatura ambiente.

10.3.2.3.2.4. Cuando no hay compensación automática de la resistencia al rodamiento del neumático durante el ensayo, se corrige la cupla aplicada al freno deduciendo una cuplą que corresponda a un coeficiente de resistencia al rodamiento de UNA CENTESIMA (0,01).

10.3.2.3.3. Ensayo sobre dinamómetro a ley de frenado fija (Rolling Road).

10.3.2.3.3.1. El ensayo deberá preferentemente ser realizado con la carga máxima estática sobre el eje.

Esta condición no es, por otra parte, imperativa, si se tiene en cuenta durante el ensayo la diferencia de resistencia a la rodadura ejercida por la diferencia de carga sobre el eje ensayado.

10.3.2.3.3.2. Está previsto durante las fases de calentamiento una circulación de aire de refrigeración a una velocidad y con una dirección representativa de las condiciones reales, la velocidad del flujo de aire no debe sobrepasar DIEZ KILOMETROS POR HORA (10 km/h). El aire de refrigeración debe estar a la temperatura ambiente.

10.3.2.3.3.3. Los tiempos de frenado deben ser de UN SEGUNDO (1 s), luego en período máximo de elevación de presión, de SEIS DECIMAS DE SEGUNDO (0,6 s).

10.3.2.3.4. Condición de ensayo.

10.3.2.3.4.1. Un conjunto de instrumentos debe ser montado sobre los frenos ensayados, para permitir la ejecución de las siguientes mediciones:

10.3.2.3.4.1.1. Un registro continuo de la cupla de frenado o fuerza de frenado en la periferia del neumático.

10.3.2.3.4.1.2. Un registro continuo de la presión de aire en el receptor.

10.3.2.3.4.1.3. Una medición de la velocidad del vehículo durante el ensayo.

10.3.2.3.4.1.4. Una medición de la temperatura inicial de la superficie exterior del tambor del freno.

10.3.2.3.4.1.5. Medición de la carrera del receptor utilizada durante los ensayos de Tipo O, Tipo I y Tipo II.

10.3.2.3.5. Métodos de ensayo.

10.3.2.3.5.1. Ensayo de efectividad en frío (ensayo Tipo O).

10.3.2.3.5.1.1. Este ensayo determinará la efectividad residual remanente después de los ensayos Tipo I y Tipo II.

10.3.2.3.5.1.2. Se realizarán TRES (3) frenadas a la misma presión (P), en una velocidad inicial de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h) y a una temperatura inicial del freno, medido en la superficie exterior del tambor que debe ser sensiblemente igual y no sobrepasar los TRESCIENTOS SETENTA Y TRES KELVIN (373 K) durante el frenado, la presión en el receptor debe ser la necesaria para generar una cupla o una fuerza de frenado correspondiente a un factor de frenado (z) de, al menos, CINCUENTA POR CIENTO (50 %). La presión en el receptor no debe sobrepasar SESENTA Y CINCO CENTESIMAS DE MEGAPASCAL (0,65 MPa) o SEIS CON CINCO DECIMAS DE BAR (6,5 bar) y la cupla aplicada al eje de la leva (C) no debe sobrepasar el valor máximo técnicamente admisible ($C_{máx}$), adoptándose como valor de efectividad en frío, la media de los TRES (3) resultados obtenidos.

10.3.2.3.5.2. Ensayo de pérdida de efectividad (ensayo Tipo I)

10.3.2.3.5.2.1. Este ensayo se realiza a una velocidad de CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h) y a una temperatura inicial del freno, medido en la superficie exterior del tambor, que no debe pasar de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES KELVIN (373 K).

10.3.2.3.5.2.2. Mantenemos un coeficiente de frenado del SIETE POR CIENTO (7 %), la resistencia o la rodadura se encuentra incluida (ver párrafo 10.3.2.3. 2.4.).

10.3.2.3.5.2.3. El ensayo se realiza durante DOS MINUTOS Y TREINTA Y TRES SEGUNDOS (2' 33''), o durante UNO CON SIETE DECIMAS DE KILOMETRO (1,7 km) a una velocidad del vehículo de CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h), si la velocidad de ensayo no puede ser mantenida durante este lapso de tiempo, la duración del ensayo puede ser prolongada conforme a las disposiciones del párrafo 3.1.5.2.2. de este Anexo.

10.3.2.3.5.2.4. Después de SESENTA SEGUNDOS (60 s), como máximo, de finalizado el ensayo Tipo I, realizamos un ensayo de efectividad residual conforme al párrafo 3.1.5.3. de este Anexo, a una velocidad de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h), la presión en el receptor debe ser la utilizada durante el ensayo Tipo O.

10.3.2.3.5.3. Ensayo de comportamiento en pendiente (ensayo Tipo II).

10.3.2.3.5.3.1. Este ensayo se realiza a una velocidad de TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 km/h) y a una temperatura inicial del freno, medido en la superficie exterior del tambor, que no sobrepase los TRESCIENTOS SETENTA Y TRES KELVIN (373 K).

10.3.2.3.5.3.2. Mantenemos un coeficiente de frenado del SEIS POR CIENTO (6 %), la resistencia de rodadura se encuentra incluida (párrafo 10.3.2.3.2.4.).

10.3.2.3.5.3.3. El ensayo es ejecutado durante DOCE MINUTOS (12') o durante SEIS KILOMETROS (6 km), a una velocidad de vehículo de TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 km/h).

10.3.2.3.5.3.4. Después de SESENTA SEGUNDOS (60 s), como máximo, de terminado el ensayo Tipo II, realizamos un ensayo de efectividad residual de acuerdo al párrafo 3. 1.6.3. de este mismo Anexo, a una velocidad de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h), la presión en el receptor debe ser utilizada durante el ensayo Tipo O.

10.3.2.3.6. Resumen del ensayo.

10.3.2.3.6.1. Los resultados del ensayo ejecutado de acuerdo al párrafo 10.3.2.3.5. de esta Sección son volcados en un formulario según el modelo mostrado en 10.3.3..

10.3.2.3.6.2. El freno y el eje deben ser identificados, por tal motivo, la información relativa al freno, al eje y a la carga técnicamente admisible, así como el número de Resumen de ensayo correspondiente, deben ser inscriptos sobre el eje.

10.3.2.4. Control.

10.3.2.4.1. Control de elementos componentes del freno. Las características de frenos del vehículo sometidos a certificación tipo, son controladas en virtud de que deben satisfacer los criterios enunciados a continuación:

ELEMENTO	CRITERIO
4.1.1. a) Sección cilíndrica del tambor de freno, pista de frenado. b) Material del tambor de freno. c) Masa del tambor de freno.	No se admiten cambios. No se admiten cambios. Puede aumentar hasta el 20% de la masa del tambor de referencia.
4.1.2. a) Distancia entre la rueda y la superficie exterior del tambor de freno (cota Ee). b) Parte del tambor del freno no recubierto por la rueda (cota Fe).	Las tolerancias son determinadas por el servicio técnico encargado de los ensayos de certificación.
4.1.3. a) Material de las cintas de freno. b) Ancho de las cintas de freno. c) Espesor de las cintas de freno. d) Superficie efectiva de cintas de freno. e) Modo de fijación de las cintas de freno.	No se admiten cambios
4.1.4. Geometría de los componentes de freno (según Figura 11).	No se admiten cambios
4.1.5. Radio de rodadura (R) de la cubierta.	Puede ser cambiado, con la condición que debe satisfacer lo enunciado en el ítem 10.3.2.4.3.5.
4.1.6. a) Fuerza de accionamiento (potencia). b) Carrera de accionamiento. c) Longitud de la leva de accionamiento. d) Presión de accionamiento.	Puede cambiar, con la condición que la efectividad calculada satisfaga lo enunciado en el ítem 10.3.2.4.3.
4.1.7. Carga estática sobre el eje (P).	P no debe sobrepasar a Pe.

10.3.2.4.2. Control de la energía de frenado absorbida:

10.3.2.4.2.1. Por el método descrito en el párrafo 10.3.2.4.2. 3. se determinará la fuerza de frenado (T) para cada freno considerado (para una misma presión en la tubería de comando Pm), necesaria para producir la efectividad prescrita por las condiciones de ensayo Tipo I y Tipo II.

10.3.2.4.2.2. Para cada eje, T debe ser como máximo igual a X % de Pe, X es igual a SIETE (7) para el ensayo Tipo I y a SEIS (6) para el ensayo Tipo II.

10.3.2.4.2.3. $T_1 = X\,PR_{max} \dfrac{V_1}{V_1 + V_2 + V_3}$

donde:

X = 0,07 para el ensayo Tipo I y X = 0,06 para el ensayo Tipo II; y

V = valor de todo elemento que hace variar la cupla aplicada al eje de leva de cada eje para una presión dada en el conducto de comando (Pm).

o: Valor de la presión del receptor en cada eje (p), si ella no es la misma que en la tubería de comando (Pm).

Ejemplo a) Acoplado de TRES (3) ejes con una $PR_{máx}$ de DOSCIENTOS MIL NEWTON (200.000 N), en el cual todos los elementos de freno son iguales, salvo la longitud "l" (ele) de la leva de freno, que serán respectivamente.

l = 152 mm para el eje 1

l = 127 mm para el eje 2

l = 127 mm para el eje 3

tenemos ahora para el ensayo Tipo I:

$$T_1 = 0{,}07 \times 200.000 \times \frac{152}{152 + 127 + 127}$$

= 14.000 x 0,374 = 5.236 N

y tenemos:

$$T_2 = T_3 = 0{,}07 \times 200.000 \times \frac{127}{152 + 127 + 127}$$

= 14.000 x 0,313 = 4.382 N

Ejemplo b) Acoplado de DOS (2) ejes con un $PR_{máx}$ = 200.000 N sobre el cual todos los elementos de freno son iguales, el acoplado está siempre equipado con una válvula que reparte la presión de aire SESENTA POR CIENTO (60 %) sobre el Eje 1 y CUARENTA POR CIENTO (40 %) sobre el Eje 2 tenemos ahora (para el ensayo Tipo I).

Eje 1: $T_1 = 0{,}07 \times 200.000 \times \dfrac{60}{60 + 40}$

= 14.000 x 0,60 = 8.400 N

Eje 2: $T_1 = 0{,}07 \times 200.000 \times \dfrac{60}{60 + 40}$

= 14.000 x 0,40 = 5.600 N.

10.3.2.4.3. Control de efectividad residual

10.3.2.4.3.1. Por los métodos descritos en los párrafos 10.3. 2.4.3.2. al 10.3.2.4.3.5. de esta Sección, determinamos la fuerza de frenado (T) para cada freno considerado para una presión específica en el cilindro receptor (p) y para una presión específica en la tubería del comando (pm) utilizado durante el ensayo Tipo O del acoplado considerado.

10.3.2.4.3.2. Se determina la carrera calculada en el receptor (S) del freno, como sigue:

$S = L \times \dfrac{S_e}{L_e}$, este valor no debe sobrepasar Sp.

10.3.2.4.3.3. Se medirá la fuerza media ejercida (ThA) en el receptor del freno considerado a la presión específica del párrafo 10.3.2.4.3.1.

10.3.2.4.3.4. La cupla aplicada en el eje de la leva (C) se calcula como sigue:

C = ThA x L, no debe sobrepasar de $C_{máx}$.

10.3.2.4.3.5. La efectividad de frenado calculada para el freno considerado está dada por la fórmula:

$T = T_e \times \dfrac{(C - C_0)}{(C_e - C_0)} \times \dfrac{R_e}{R}$, R no debe ser inferior a 0,8 R_e.

10.3.2.4.3.6 La efectividad de frenado calculado para el acoplado considerado está dada por la fórmula.

$$\frac{TR}{PR} = \frac{\sum T}{\sum P}$$

10.3.2.4.3.7. La efectividad residual después del ensayo Tipo I y Tipo II debe ser determinada conforme a los párrafos 10.3.2.4.3.2., 10.3.2.4.3.3., 10.3.2.4.

3.4. y 10.3.2.4.3.5. de esta Sección. Los valores calculados correspondientes y determinados conforme al párrafo 10.3.2.4.3.6. deben satisfacer las prescripciones del presente Anexo para el acoplado considerado. El valor utilizado para la cifra registrada durante el ensayo Tipo O prescrito en el párrafo 3.1.5.3. de este Anexo, debe corresponder al valor registrado para el ensayo Tipo O del acoplado ensayado.

10.3.2.5. Hoja de cálculos de control (ejemplo).

10.3.2.5.1. Control de la energía de frenado absorbida.

10.3.2.5.1.1. Ensayo Tipo I

$$T_1 = 0{,}07 \times PR_{max} \times \frac{V_1}{V_1 + V_2 + V_3} =$$

$$T_2 = 0{,}07 \times PR_{max} \times \frac{V_2}{V_1 + V_2 + V_3} =$$

$$T_3 = 0{,}07 \times PR_{max} \times \frac{V_3}{V_1 + V_2 + V_3} =$$

$$\frac{100\,T_1}{P_e} = \frac{100 \times \ldots\ldots}{} = (A_1)\ \} \leq 7$$

$$\frac{100\,T_2}{P_e} = \frac{100 \times \ldots\ldots}{} = (A_2)\ \} \leq 7$$

$$\frac{100\,T_3}{P_e} = \frac{100 \times \ldots\ldots}{} = (A_3)\ \} \leq 7$$

10.3.2.5.1.2. Ensayo Tipo II

$$\left.\frac{100\,T_1}{P_e} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{7} \times A_1 = \frac{6}{7} \times \ldots\right\} \leq 6$$

$$\left.\frac{100\,T_2}{P_e} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{7} \times A_2 = \frac{6}{7} \times \ldots\right\} \leq 6$$

$$\left.\frac{100\,T_3}{P_e} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{7} \times A_3 = \frac{6}{7} \times \ldots\right\} \leq 6$$

10.3.2.5.2. Control de la efectividad residual

10.3.2.5.2.1. Carrera del receptor (s).

	Tipo I	TipoII
$s_1 = \frac{l_1}{l_e} \times s_e$	😐😐×😐😐 / =☹☹☹	😐😐×😐😐 / =☹☹
$s_2 = \frac{l_2}{l_e} \times s_e$	😐😐×😐😐 / =☹☹☹	😐😐×😐😐 / =☹☹
$s_3 = \frac{l_3}{l_e} \times s_e$	😐😐×😐😐 / =☹☹☹	😐😐×😐😐 / =☹☹

10.3.2.5.2.2. Fuerza media ejercida por los receptores (ThA)

En principio las dadas por el fabricante .... Pm..(bar) 6,5 bar como máximo.

Eje 1 ThA_1 =
Eje 2 ThA_2 =
Eje 3 ThA_3 =

10.3.2.5.2.3. Cupla aplicada en el eje de la leva (C).

Eje 1: $C_1 = ThA_1 \cdot l_1 = \ldots \text{ x } \ldots =$
Eje 2: $C_2 = ThA_2 \cdot l_2 = \ldots \text{ x } \ldots =$
Eje 3: $C_3 = ThA_3 \cdot l_3 = \ldots \text{ x } \ldots =$
$C_{máx}$ =
C_1, C_2, C_3, no debe sobrepasar $C_{máx}$

10.3.2.5.2.4. Efectividad calculada.

$$T_1 = T_e \times \frac{(C_1 - C_0)}{(C_e - C_0)} \times \frac{R_e}{R_1}$$

$$T_2 = T_e \times \frac{(C_2 - C_0)}{(C_e - C_0)} \times \frac{R_e}{R_2}$$

$$T_3 = T_e \times \frac{(C_3 - C_0)}{(C_e - C_0)} \times \frac{R_e}{R_3}$$

TR = T1 + T2 + T3
PR = P1 + P2 + P3 =

$$\frac{TR}{PR} = \frac{\quad}{\quad} = \ldots\ldots (D)$$

$\frac{TR}{PR}$: Efectividad para el acoplado considerado en el Tipo O

$$(E) = \frac{D}{E} =$$

Valor prescrito de frenado residual, ensayo

Tipo I: $D \geq 0{,}36$ y $\geq 0{,}60$ E

Tipo II: $D \geq 0{,}33$.

10.3.3. Anexo 3: Modelo de fórmula del resumen mencionado en el párrafo 10.3.2.3.6.

Resumen de ensayo N°..........

10.3.3.1. Características de identificación.

10.3.3.1.1. Frenos.

Fabricante (nombre y dirección).

Marca.

Tipo.

Modelo.

Carga técnicamente admisible por eje (carga de referencia P_e).

Cupla máxima técnicamente admisible aplicada al eje de la leva $C_{máx}$.

Tambor de freno:

- Diámetro interior
- Peso
- Material

(Adjuntar esquema acotado según Figura 10)

Cintas de freno:

- Fabricante
- Tipo
- Identificación (debe ser visible luego que la cinta es montada sobre la zapata).
- Ancho
- Espesor
- Superficie efectiva
- Modo de fijación

Geometría de los componentes del freno (adjuntar el esquema acotado según Figura 11).

10.3.3.1.2. Ruedas.

Simples/Duales*

Diámetro de la llanta (D).

(Adjuntar el esquema acotado según Figura 10).

10.3.3.1.3. Cubiertas.

Radio de rodadura (R_e) de referencia a la carga de referencia (P_e)

10.3.3.1.4. Dispositivo receptor.

Fabricante

Tipo cilindro/Diafragma*

Modelo

Longitud de leva (l_e)

Longitud de leva (l_e)

Longitud de leva (l_e)

*.Tachar lo que no corresponda.

10.3.3.2. Resultado de ensayo (corregido para tener en cuenta la resistencia de la rodadura.)

TIPO DE ENSAYO	unidad	O	I	II
Fuerza de frenado desarrollada: T_e.....			—	—
Efectividad de frenado: $\left(\frac{T_e}{P_e}\right)$..........			—	—
Presión en el receptor (P_e) (ensayo de efectividad).			—	—
Velocidad de ensayo (ensayo de efectividad).......	km/h			
Velocidad de ensayo (fase de calentamiento).......	km/h	—	40	30
Tiempo de frenado (fase de calentamiento).........	min	—	2,55	12
Fuerza de frenado residual desarrollada (T_e).......		—		
Efectividad residual de frenado: $\left(\frac{T_e}{P_e}\right)$..............		—		
Carrera del receptor (s_e).............................				
Cupla aplicada al eje de la leva (C_e).................				
Cupla mínima útil sobre el eje de la leva (C_0)......				

10.3.3.3. Nombre de la Asistencia Técnica que ejecutó el ensayo.

10.3.3.4. Fecha de ensayo.

10.3.3.5. Este ensayo fue ejecutado y sus resultados conforme al presente Anexo, ítem 10.3.2.4.

Firma .... Fecha ....

Figuras 10 y 11 al final de este Anexo.

Sección 11. Condiciones que regulan el ensayo de vehículos equipados con frenos de inercia (sobre-paso).

11.1. Disposiciones Generales.

11.1.1. El sistema de frenado por inercia (sobre-paso) de un acoplado comprende el mecanismo de comando, la transmisión y los frenos de las ruedas, en adelante llamados "frenos".

11.1.2. El mecanismo de comando es el agregado de los componentes que hacen un todo con el sistema de tracción (cabezal de acople).

11.1.3. La transmisión es el agregado de los componentes comprendidos entre la última parte del cabezal de acople y la primera parte del freno.

11.1.4. El "freno" es la parte en la cual se generan las fuerzas opuestas al movimiento del vehículo. La primera parte del freno puede ser la varilla que actúa la zapata o algún componente similar (transmisión mecánica del freno de inercia), o el cilindro de freno (transmisión hidráulica del freno de inercia).

11.1.5. Los sistemas de freno por los cuales la energía acumulada (eléctrica, neumática o hidráulica) se transmite al acoplado por medio del vehículo motriz y es comandada solamente por el empuje al acople, no constituyen sistemas de frenos de inercia dentro del contexto de este Anexo.

11.1.6. DOS (2) ejes ubicados entre sí a una distancia menor a UN METRO (1 m) (eje tandem), debe ser considerado como UN (1) eje para los fines de esta Sección.

11.1.7. Ensayos.

11.1.7.1. Determinación de los componentes esenciales del freno.

11.1.7.2. Determinación de los componentes esenciales del sistema de comando y verificación de que este último cumpla con las disposiciones de este Anexo.

11.1.7.3. Control del vehículo:

La compatibilidad del sistema de comando, del freno y la transmisión.

11.2. Símbolos y Definiciones.

11.2.1. Unidades usadas.

11.2.1.1. Pesos y fuerzas : (kg) KILOGRAMO

11.2.1.2. Torques y momentos: (daN.m) DECANEWTON METRO

11.2.1.3. Superficies : (cm²) CENTIMETRO CUADRADO

11.2.1.4. Presiones : (Pa) PASCAL

11.2.1.5. Longitudes : (m) METRO

11.2.2. Símbolos válidos para todo tipo de frenos (ver ítem 11.11.1.1., Figura 12, al final de este Anexo).

11.2.2.1. G_A: "Peso total" técnicamente permitido del acoplado, como lo declarado por el fabricante.

11.2.2.2. G'_A: "Peso total" del acoplado que puede ser frenado por el sistema de comando, tal como lo declarado por el fabricante.

11.2.2.3. G_B: "Peso total" del acoplado que puede ser frenado por una operación conjunta de todos los frenos del acoplado.

$$G_B = n.G_{Bo}$$

11.2.2.4. G_{Bo}: Fracción del "peso total" permitido del acoplado capaz de ser frenado por un freno, tal como lo especifica el fabricante.

11.2.2.5. B*: Fuerza de frenado requerida.

11.2.2.6. B: Fuerza de frenado requerida teniendo en cuenta la resistencia de frenaje.

11.2.2.7. D*: Empuje de acople permitido.

11.2.2.8. D: Empuje de acople.

11.2.2.9. P': Fuerza de salida del dispositivo de comando.

11.2.2.10. K: Fuerza suplementaria del dispositivo de comando, designada convencionalmente por la fuerza D correspondiente al punto de intersección con el eje de la abscisa de la curva extrapolada expresando P' en términos de D, medido con el dispositivo en la posición de medio recorrido (ver párrafo 11.11.1.2., Figura 13 y 14 al final de este Anexo).

11.2.2.11. K_A: Tensión inicial del dispositivo de comando, p.ej. la máxima tensión que se puede aplicar por un período corto al cabezal de acople sin provocar ninguna tensión en la cara de salida del dispositivo de comando.

El símbolo K_A se aplica convencionalmente a la fuerza medida cuando el cabezal de acople comienza a ser empujado a una velocidad de DIEZ A QUINCE MILIMETROS POR SEGUNDO (10 a 15 mm/s), estando el mecanismo de comando de transmisión desacoplado.

11.2.2.12. D_1: Fuerza máxima aplicada al cabezal de acople cuando es empujado a una velocidad de s, MILIMETROS POR SEGUNDO MAS O MENOS DIEZ POR CIENTO (mm/s ± 10 %), estando desacoplada la transmisión.

11.2.2.13. D_2: Fuerza máxima aplicada al cabezal de acople cuando es empujado a una velocidad de "s" MILIMETROS POR SEGUNDO MAS O MENOS DIEZ POR CIENTO ("s" mm/s ± 10 %) fuera de la posición de máxima compresión, estando desacoplada la transmisión.

11.2.2.14. ηH_0: Efectividad del dispositivo de control de inercia.

11.2.2.15. ηH_1: Efectividad del sistema de transmisión.

11.2.2.16. ηH: Efectividad total del dispositivo de comando y transmisión.

$$\eta H = \eta H_0 \times \eta H_1$$

11.2.2.17. s: Recorrido del comando en MILIMETROS (mm).

11.2.2.18. s': Recorrido efectivo útil del comando en MILIMETROS (mm), como fue especificado en el punto 11.9.4.1..

11.2.2.19. s": Recorrido muerto del cilindro maestro, medido en MILIMETROS (mm), a la cabeza del acople.

11.2.2.20. s_0: Pérdida de recorrido, por ejemplo, recorrido en MILIMETROS (mm) de la cabeza del acople cuando este último es actuado de tal forma que se mueva TRESCIENTOS MILIMETROS (300 mm) por encima y por debajo de la horizontal quedando estacionaria la transmisión.

11.2.2.21. $2s_B$: Desplazamiento de la zapata (recorrido aplicado a la zapata) en MILIMETROS (mm), medido en el diámetro paralelo al dispositivo que se aplica. Los frenos no deben ser ajustados durante el ensayo.

11.2.2.22. $2s_{B*}$: Desplazamiento mínimo de la zapata (recorrido mínimo de aplicación a la zapata) en MILIMETROS (mm):

$$2s_{B*} = 2{,}4 + \frac{4}{1.000} \times 2r$$

2r: es el diámetro de la campana en MILIMETROS (mm) (ver párrafo 11.11.1.4., Figura 15 al final de este Anexo).

11.2.2.23. M: Torque de frenado.

11.2.2.24. R: Radio en METROS (m) de las cubiertas bajo carga, medido en el vehículo de ensayo y redondeado al CENTIMETRO más próximo.

11.2.2.25. n: Cantidad de frenos.

11.2.3. Símbolos válidos para frenos de transmisión mecánica (ver párrrafo 11.11.1.5., Figura 16 al final de este Anexo).

11.2.3.1. i_{H_0}: Promedio de reducción entre el recorrido del cabezal de acople y el recorrido de la palanca del dispositivo de comando.

11.2.3.2. i_{H_1}: Promedio de reducción entre el recorrido de la palanca del mecanismo de comando y el recorrido de la palanca de freno (la trasmisión en punto muerto).

11.2.3.3. i_H: Promedio de reducción entre el recorrido del cabezal de acople y el recorrido de la palanca de freno.

$$i_H = i_{H_0} \times i_{H_1}$$

11.2.3.4. i_g: Promedio de reducción entre la palanca de freno y el desplazamiento del cabezal recorrido aplicado en el centro de la zapata (ver párrafo 11.11.1.4., Figura 15 al final de este Anexo).

11.2.3.5. P: Fuerza aplicada a la palanca de comando de freno.

11.2.3.6. P_0: Fuerza de retracción del freno: p. ej. en el gráfico M = f (P), el valor de la fuerza P en el punto de intersección de la extrapolación de esta función con la abscisa (ver párrafo 11.11. 1.6., Figura 17 al final de este Anexo).

11.2.3.7. ρ: Característica del freno tal como definida por:

$$M = \rho \times (P - P_0)$$

11.2.4. Símbolos válidos para frenos de transmisión hidráulica (ver párrafo 11.11.1.8., Figura 19 al final de este Anexo).

11.2.4.1. i_h: Promedio de reducción entre el recorrido del cabezal de acople y el recorrido del pistón en el cilindro maestro.

11.2.4.2. i_g': Promedio de reducción entre el recorrido del punto de empuje del cilindro y del desplazamiento (recorrido aplicado) del centro de la zapata.

11.2.4.3. F_{RZ}: Superficie del pistón en el cilindro de rueda.

11.2.4.4. F_{HZ}: Superficie del pistón en el cilindro maestro.

11.2.4.5. p: Presión hidráulica en el cilindro de rueda.

11.2.4.6. p_0: Presión de retracción en el cilindro de rueda; por ejemplo en el gráfico M = f (p), el valor de la presión p en el punto de intersección de la extrapolación de esta función con la abscisa (ver párrafo 11.11.1.7., Figura 18 al final de este Anexo).

11.2.4.7. ρ': Característica del freno tal como la definida por:

$$M = \rho' \times (p - p_0).$$

11.3. Requisitos Generales.

11.3.1. La transmisión de fuerza desde el cabezal de acople a los frenos del acoplado, debe ser realizada por sistema de varillaje o por uno o más fluidos. Sin embargo, un cable envainado (cable Bowden) puede proveer parte de la transmisión; esta parte debe ser lo más corta posible.

11.3.2. Todos los bulones en las uniones deben estar adecuadamente protegidos. Además, estas uniones deben ser autolubricadas y de fácil acceso para su lubricación.

11.3.3. Los mecanismos de freno de inercia deben estar colocados de manera tal que cuando se utiliza el recorrido máximo del cabezal de acople no deje de funcionar ninguna parte de la transmisión, ni se produzcan distorsiones o roturas. Esto debe ser verificado desacoplando el fin de la transmisión de las palancas de comando de freno.

11.3.4. La concepción del dispositivo de frenado a inercia debe permitir al acoplado desplazarse marcha atrás con el vehículo motriz. Los dispositivos utilizados a este efecto deben permitir el acople y desacople automático durante el avance del acoplado.

11.4. Requisitos para los mecanismos de comando.

11.4.1. Las partes deslizantes del mecanismo de comando, deben ser lo suficientemente largas como para permitir el uso del recorrido completo aún cuando el acoplado se encuentra enganchado.

11.4.2. Las partes deslizantes deben estar protegidas por fuelles o algún sistema equivalente. Estos deberán estar lubricados o deben ser fabricados con materiales autolubricantes. Las superficies que se encuentran en contacto friccional deben ser fabricadas con un solo material a fin de evitar que se forme un par electroquímico o alguna otra incompatibilidad mecánica que pueda impedir el deslizamiento de las piezas.

11.4.3. La fuerza inicial (K_A) del mecanismo de comando, no debe ser menor a DOS CENTESIMAS (0,02) de G'_A ni mayor a CUATRO CENTESIMAS (0,04) de G'_A.

11.4.4. La fuerza de inserción máxima D_1 no debe exceder UNA DECIMA (0,1) de G'_A en acoplados con un eje y SESENTA Y SIETE MILESIMAS (0,067) de G'_A en acoplados con varios ejes.

11.4.5. La fuerza de tracción máxima D_2 no debe ser inferior a UNA DECIMA (0,1) de G'_A ni mayor a CINCO DECIMAS (0,5) de G'_A.

11.5. Ensayos y mediciones que se deben realizar en los dispositivos de comando.

11.5.1. Los dispositivos de comando remitidos a la Asistencia Técnica que realiza los ensayos, deben ajustarse a las normas de los puntos 11.3. y 11.4. de esta Sección.

11.5.2. En todo tipo de freno se debe medir lo siguiente:

11.5.2.1. Recorrido s y recorrido efectivo s';

11.5.2.2. Fuerza suplementaria K;

11.5.2.3. Fuerza inicial K_A; (umbral)

11.5.2.4. Fuerza de inserción D_1;

11.5.2.5. Fuerza de tracción D_2.

11.5.3. En el caso de freno de inercia con transmisión mecánica, se debe determinar lo siguiente:

11.5.3.1. El promedio de reducción i_{Ho}, medido en la posición de medio recorrido del comando;

11.5.3.2. la fuerza de salida neta P' del dispositivo de comando como función del empuje D en la barra.

La fuerza suplementaria K y la efectividad se obtienen de la curva representativa obtenida de estas mediciones:

$$\eta H_o = \frac{1}{i_{Ho}} \cdot \frac{P'}{(D-K)}$$

(ver párrafo 11.11.1.2., Figura 13 al final de este Anexo).

11.5.4. En el caso de frenos de inercia con transmisión hidráulica se debe determinar lo siguiente:

11.5.4.2. La presión de salida p del cilindro maestro como una función del empuje D sobre la barra y de la superficie F_{HZ} del pistón del cilindro maestro, tal como lo haya especificado el fabricante. La fuerza suplementaria K y la efectividad se obtienen de la curva representativa que surge de estas mediciones:

$$\eta H_o = \frac{1}{i_h} \cdot \frac{p \cdot F_{HZ}}{(D-K)}$$

(ver párrafo 11.11.1.3., Figura 14 al final de este Anexo).

11.5.4.3. El recorrido muerto "s" del cilindro maestro, tal como está especificado en el punto 11.2.2.19;

11.5.5. En el caso de frenos de inercia en acoplados con varios ejes, la pérdida de recorrido "s_o" indicada en el punto 11.9.4.1. debe ser medida.

11.6. Requisitos para frenos.

11.6.1. Además del control de los frenos que se deben ensayar, el fabricante debe remitir a la Asistencia Técnica que efectúa los ensayos, planos de los frenos indicando el tipo, dimensiones, material de los componentes esenciales en la fabricación y tipo de las cintas. Para el caso de frenos hidráulicos estos planos deberán indicar la superficie F_{RZ} de los cilindros de freno. El fabricante debe especificar también el torque máximo de freno $M_{máx}$ permitido y el peso G_{Bo} indicado en el punto 11.2.2.4.

11.6.2. El torque de freno $M_{máx}$ especificado por el fabricante *no debe ser inferior a* UNO CON OCHO DECIMAS (1,8) veces la fuerza P o la presión p, que se requiere para obtener una fuerza de frenado de CINCO DECIMAS (0,5) de G_{Bo}.

11.7. Ensayos y mediciones que se deben realizar en los frenos

11.7.1. Los frenos y sus componentes enviados a la Asistencia Técnica que efectúa los ensayos, deben ser probados de acuerdo a los requisitos del punto 11.6..

11.7.2. Se debe determinar lo siguiente:

11.7.2.1. Desplazamiento (recorrido aplicado) $2s_B*$;

11.7.2.2. Desplazamiento (recorrido aplicado) $2s_B$ (que debe ser mayor a $2s_B*$).

11.7.2.3. El torque de frenado M como función de la fuerza P aplicada a la palanca de comando en dispositivos de transmisión mecánica, y de la presión p en el cilindro de los dispositivos de transmisión hidráulica. La velocidad de rotación de las superficies de frenado deben corresponder a un vehículo con velocidad inicial de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h). Lo siguiente surge de la curva obtenida de estas mediciones:

11.7.2.3.1. fuerza de retracción P_o y características ζ en el caso de frenos accionados mecánicamente (ver párrafo 11.11.1.6., Figura 17 al final de este Anexo);

11.7.2.3.2. presión de retracción p_o y características ζ' en el caso de frenos accionados hidráulicamente (ver párrafo 11.11.1.7., Figura 18 al final de este Anexo).

11.8. Informes de los ensayos.

Las solicitudes para la aprobación de acoplados equipados con frenos de inercia deberán tener adjuntados los informes de ensayo relativos al sistema de

comando y los frenos, el informe de ensayo sobre compatibilidad del sistema de comando del tipo de inercia, el dispositivo de transmisión y los frenos del acoplado. Estos informes deben contener, por lo menos, los detalles indicados en los párrafos 11.11.2., 11.11.3. y 11.11.4. de esta Sección.

11.9. Compatibilidad entre el mecanismo de comando y los frenos de inercia de un vehículo.

11.9.1. Se debe controlar el vehículo para verificar si el dispositivo de freno de inercia del acoplado cumple con los requisitos a la luz de las características del dispositivo de comando (párrafo 11.11.2.), las características de los frenos (párrafo 11.11.3.), y las características del acoplado indicadas en el párrafo 11.11.4.4.

11.9.2. Chequeo general para todo tipo de frenos.

11.9.2.1. Cualquier pieza de la transmisión que no ha sido verificada en el mismo momento que el dispositivo de comando o los frenos, debe ser controlada en el vehículo. Los resultados del control deben ser anotados en el Anexo 4 (por ejemplo i H_1 y eta H_1).

11.9.2.2. Peso.

11.9.2.2.1. El peso total G_A del acoplado no debe exceder el peso total G'_A para el cual el mecanismo de comando está autorizado.

11.9.2.2.2. El peso total G_A del acoplado no debe exceder el peso total G_B que puede ser frenado por una operación conjunta de todos los frenos del acoplado.

11.9.2.3. Fuerzas.

11.9.2.3.1. La fuerza inicial K_A no debe ser inferior a DOS CENTESIMAS (0,02) G_A y no superior a CUATRO CENTESIMAS (0,04) G_A.

11.9.2.3.2. La fuerza de inserción máxima D_1 no debe exceder NUEVE CENTESIMAS (0,09) G_A en acoplados con un eje y SEIS CENTESIMAS (0,06) G_A en acoplados con varios ejes.

11.9.2.3.3. La fuerza de tracción máxima D_2 se debe encontrar entre UNA DECIMA (0,1) G_A y CINCO DECIMAS (0,5) G_A.

11.9.3. Control de la efectividad de frenado

11.9.3.1. La suma de las fuerzas de frenado ejercidas en la circunferencia de las ruedas del acoplado no debe ser inferior a B* = 0,5 G_A, incluyendo una resistencia de rodamiento de UNA CENTESIMA (0,01) de G_A; esto corresponde a una fuerza de frenado B de CUARENTA Y NUEVE CENTESIMAS (0,49) de G_A. En este caso el empuje máximo permitido sobre el acople deberá ser:

D*: 0,067 G_A en el caso de acoplados con varios ejes; y

D*: 0,1 G_A en el caso de acoplado con un eje.

Para verificar que estas condiciones se cumplan se deben aplicar las siguientes inecuaciones:

11.9.3.1.1. En frenos de inercia con transmisión mecánica:

$$\left[\frac{B.R}{\rho} + n.P_o\right]\frac{1}{(D^* - K)\eta.H} \leq i_H$$

11.9.3.1.2. En frenos de inercia con transmisión hidráulica:

$$\left[\frac{B.R}{n.\rho'} + n.P_o\right]\frac{1}{(D^* - K)\eta.H} \leq \frac{i_h}{F_{HZ}}$$

11.9.4. Verificación del recorrido del comando.

11.9.4.1. En dispositivos de comando para acoplados de varios ejes donde el varillaje de unión de freno depende de la posición del mecanismo de empuje, el recorrido del comando "s" debe ser mayor que el recorrido (útil) real "s'"; la diferencia debe ser, por lo menos, equivalente a la pérdida de recorrido "s_o". El recorrido de s_o no debe exceder DIEZ POR CIENTO (10 %) de la carrera útil "s'".

11.9.4.2. El recorrido (útil) de comando "s'", debe ser determinado como sigue:

11.9.4.2.1. Si la unión del varillaje está afectado por la posición angular del mecanismo de tracción, entonces:

$s' = s - s_o$

11.9.4.2.2. Si no hay pérdida de recorrido, entonces:

$s' = s$

11.9.4.2.3. En sistemas de frenado hidráulico:

$s' = s - s''$

11.9.4.3. Se deberán aplicar las siguientes inecuaciones para verificar si el recorrido del comando es el adecuado:

11.9.4.3.1. En frenos de inercia con transmisión mecánica:

$$i_H \leq \frac{s'}{s_{B^*} \cdot i_g}$$

11.9.4.3.2. En frenos de inercia con transmisión hidráulica

$$\frac{i_h}{F_{HZ}} \leq \frac{s'}{2 s_{B^*} \cdot n F_{RZ} \cdot i_{g'}}$$

11.9.5. Controles adicionales.

11.9.5.1. En los frenos de inercia con transmisión mecánica se debe efectuar un control para verificar, que la unión del varillaje por el cual se transmiten las fuerzas del mecanismo de comando a los frenos, esté correctamente instalada.

11.9.5.2. En frenos de inercia con transmisión hidráulica se debe efectuar un control para verificar que el recorrido del cilindro maestro no sea inferior a s/i_h. No se debe permitir un valor inferior.

11.9.5.3. El comportamiento general del vehículo con respecto a los frenos, debe ser objeto de un ensayo en ruta.

11.10. Comentarios generales.

Los requisitos mencionados se aplican a los frenos más usuales de inercia con transmisión mecánica o hidráulica cuando, particularmente, todas las ruedas del acoplado están equipadas con el mismo tipo de freno y el mismo tipo de cubierta.

Para controlar equipamientos menos usuales, dichos requerimientos deben ser adaptados a las circunstancias de los casos particulares.

11.11. Apéndices. Correspondencia de las figuras al final del Anexo.

11.11.1. Apéndice 1.

11.11.1.1. Figura 12: Símbolos válidos para todos los tipos de frenos.

(Ver Párrafo 11.2.2. de esta Sección)

11.11.1.2. Figura 13: Mecanismo de transmisión mecánica.

(Ver párrafo 11.2.2.10. y 11.5.3.2. de esta Sección)

11.11.1.3. Figura 14: Mecanismo de transmisión hidráulica.

(Ver párrafo 11.2.2.10. y 11.5.4.2. de esta Sección)

11.11.1.4. Figura 15: Controles de freno.

(Ver párrafos 11.2.2.22. y 11.2.3.4. de esta Sección)

11.11.1.5. Figura 16: Frenos de transmisión mecánica.

(Ver párrafo 11.2.3. de esta Sección)

11.11.1.6. Figura 17: Freno mecánico.

(Ver párrafos 11.2.3.6. y 11.7.2.3.1. de esta Sección)

11.11.1.7. Figura 18: Freno hidráulico.

(Ver párrafos 11.2.4.6. y 11.7.2.3.2. de esta Sección)

11.11.1.8. Figura 19: Frenos de transmisión hidráulica.

(Ver párrafo 11.2.4. de esta Sección)

11.11.2. Apéndice 2: Informe sobre ensayo del mecanismo de comando de frenos por inercia.

11.11.2.1. Fabricante.

11.11.2.2. Marca.

11.11.2.3. Tipo.

11.11.2.4. Características de los acoplados para los cuales fue diseñado el mecanismo de comando:

11.11.2.4.1. Peso G'_A ....kg

11.11.2.4.2. Fuerza estática vertical permitida ....kg

11.11.2.4.3. Acoplado con un eje/acoplado con varios ejes*

11.11.2.5. Breve Descripción.

(Listado de planos adjuntos y dibujos acotados en escala)

11.11.2.6. Diagrama mostrando el principio de comando.

11.11.2.7. Recorrido s .... mm.

11.11.2.8. Relación de reducción del mecanismo de comando:

11.11.2.8.1. con mecanismo de transmisión mecánica*

i_{Ho} = de................. a...............**

11.11.2.8.2. Con mecanismo de transmisión hidráulica*

i_h = de................. a................**

F_{HZ} = ... cm²

Recorrido del accionador del cilindro maestro ....mm

* Tachar lo que no corresponda.
** Indicar los largos cuyo promedio se utilizó para determinar i_{Ho} o i_h

11.11.2.9. Resultados del ensayo:

11.11.2.9.1. Efectividad

con mecanismo de transmisión mecánica* nH= ....

con mecanismo de transmisión hidráulica* nH ....

11.11.2.9.2. Fuerza suplementaria K = ... kg

11.11.2.9.3. Fuerza de compresión máxima D_1 = ... kg

11.11.2.9.4. Fuerza de tracción máxima D_2 = ... kg

11.11.2.9.5. Tensión inicial K_A = ... kg

11.11.2.9.6. Pérdida de recorrido y recorrido muerto:

Cuando la posición del mecanismo de tracción tiene efecto So*......con un mecanismo de transmisión hidráulica s'*.........

11.11.2.9.7. Recorrido efectivo del comando s'....mm

11.11.2.10. Asistencia Técnica que efectuó los ensayos.

11.11.2.11. El mecanismo de comando descrito arriba cumple/no cumple*, con los requisitos de los puntos 11.3, 11.4 y 11.5. de esta Sección.

Firma

* Tachar lo que no corresponda.

11.11.3. Apéndice 3: Informe del ensayo de un freno.

11.11.3.1. Fabricante.

11.11.3.2. Marca.

11.11.3.3. Tipo.

11.11.3.4. Carga máxima técnicamente permisible por rueda G_{Bo}...kg

11.11.3.5. Torque máximo de freno $M_{máx}$ ....m. kg

11.11.3.6. Diámetro de la cubierta utilizada en el ensayo... m

11.11.3.7. Breve descripción.

(listado de planos y dibujos acotados)

11.11.3.8. Diagrama mostrando el principio de frenado.

11.11.3.9. Resultado del Ensayo:

	Freno Mecánico*	Freno Hidráulico*
11.11.3.9.1.	Relación de reducción i_g ....**	9.1 bis Relación de reducción $i_{g'}$ ....**
11.11.3.9.2.	Alzada (aplicación de recorrido) SB............................mm	9.2 bis Aplicación de recorrido SB.............................mm
11.11.3.9.3.	Alzada prescrita (aplicación de recorrido prescrito) SB**..........................mm	9.3 bis Alzada prescrita (aplicación de recorrido prescrito) SB**.............................mm
11.11.3.9.4.	Fuerza de Retracción Po.....................kg	9.4 bis Presión de retracción Po.............................kg/cm²
11.11.3.9.5.	Coeficiente (característico) ρ = ...m	9.5 bis Coeficiente (característico) ρ' = ...m/cm²
11.11.3.9.6.		9.6 bis Area de superficie del cilindro de la rueda F_{RZ}.............cm²
11.11.3.9.7.		9.7. bis Presión máxima permitida para $M_{máx}$ $p_{máx}$.........kg/cm²

11.11.3.10. Asistencia Técnica que efectuó los ensayos.

11.11.3.11. El freno arriba indicado conforma o no conforma* los requisitos de los puntos 11.3. y 11.6. de esta Sección.

Firma

* Tachar lo que no corresponda.
** Indicar los largos utilizados para determinar i_g o $i_{g'}$

11.11.4. Apéndice 4: Informe del ensayo sobre la compatibilidad del mecanismo de comando de frenos de inercia, la transmisión y los frenos del acoplado.

11.11.4.1. Mecanismo de comando descrito en el informe de ensayo adjunto (ver párrafo 11.11.2.)

Relación de reducción seleccionada:

i_{Ho}^* =..........** o i_h^* =.........** (debe estar dentro de los límites especificados en los párrafos 11.11.2.8.1. u 11.11.2.8.2.)

11.11.4.2. Frenos. Descrito en el informe de ensayo adjunto (ver párrafo 11.11.3.)

11.11.4.3. Mecanismos de transmisión en el acoplado.

11.11.4.3.1. Breve descripción con diagrama indicando principio.

11.11.4.3.2. Relación de reducción y efectividad del mecanismo de transmisión mecánica en el acoplado.

i_{Hi}^* =................**

n_{Hi}^* =................

* Tachar lo que no corresponda.
** Indicar los largos utilizados para determinar i_{Ho}, i_h, i_{Hi}.

11.11.4.4. Acoplado.

11.11.4.4.1. Fabricante.

11.11.4.4.2. Marca.

11.11.4.4.3. Tipo.

11.11.4.4.4. Cantidad de ejes ***.

11.11.4.4.5. Cantidad de frenos n ....

11.11.4.4.6. Peso total permitido técnicamente G_A ....kg

11.11.4.4.7. Radio de las cubiertas bajo carga R ....m

11.11.4.4.8. Empuje permitido en el acople

$D^* = 0{,}10\ G_A^*$ = ...kg ó $D^* = 0{,}067\ G_A^*$ = ...kg

11.11.4.4.9. Fuerza de frenado requerida $B^* = 0{,}50\ G_A$ = ...kg

11.11.4.4.10. Fuerza de frenado $B = 0{,}49\ G_A$ = ...kg

*** Dos ejes con una distancia entre sí de menos de un metro (eje tándem) debe ser considerado como un eje para los fines de estos ensayos.

11.11.4.5. Compatibilidad - Resultados del ensayo.

11.11.4.5.1. Tensión inicial $100\ K_A/G_A$ =........... (debe estar entre 2 y 4)

11.11.4.5.2. Fuerza de compresión máxima $100\ D_1/G_A$= ......

(no debe exceder NUEVE (9) para acoplados de un eje *** o SEIS (6) para acoplados multiejes)

11.11.4.5.3. Fuerza de tracción máxima

$100\ D_2/G_A$ =.........

(debe estar entre 10 y 50)

11.11.4.5.4. Peso total técnicamente permitido para mecanismo de comando de inercia

G'_A =.................kg

(no debe ser inferior a G_A)

11.11.4.5.5. Peso total técnicamente permitido para todos los frenos del acoplado.

$G_B = n \cdot G_{Bo}$...................kg

(no debe ser inferior a G_A)

11.11.4.5.6. Sistema de frenado por inercia con mecanismo de transmisión mecánica**

11.11.4.5.6.1. $i_H = i_{Ho} \cdot i_{Hi}$= ....

11.11.4.5.6.2. $n_H = n_{Ho} \cdot n_{Hi}$= ....

11.11.4.5.6.3. $\left[\frac{B.R}{e} + n.P_o\right] \cdot \frac{1}{(D^* - K)\, n_H} = \cdots$

(no debe ser mayor que i_H)

11.11.4.5.6.4. $\frac{s'}{s_B^* \cdot i'_g} = \cdots$

(no debe ser menor que i_H)

** Indicar los largos utilizados para determinar i_{Ho}, i_H, i_{Hi}.
*** Dos ejes con una distancia entre sí de menos de un metro (eje tándem) debe ser considerado como un eje para los fines de estos ensayos.

11.11.4.5.7. Sistema de frenado comandado por inercia con mecanismo de transmisión hidráulica**.

11.11.4.5.7.1. i_h/F_{HZ} = ...

11.11.4.5.7.2. $\left[\frac{B.R}{n.e'} + P_o\right] \cdot \frac{1}{(D^* - K)\, n_H} = \cdots$

(no debe ser mayor que i_h/F_{HZ})

11.11.4.5.7.3. $\frac{s'}{2 s_B^* . n . F_{RZ} \cdot i'_g} = \cdots$

(no debe ser menor que i_h/F_{HZ})

11.11.4.5.7.4. s/i_h=...............

(no debe ser mayor que el recorrido del accionador del cilindro maestro tal como está especificado en el punto 11.11.2.8.2. de esta Sección)

** Indicar los largos utilizados para determinar i_h.

11.11.4.6. Asistencia Técnica que realizó los ensayos.

11.11.4.7. El mecanismo de frenado por inercia descrito más arriba cumple/no cumple* con las condiciones de los puntos 11.3. al 11.9. de esta Sección.

Firma

* Tachar lo que no corresponda.

Sección 12. Requerimientos aplicables a ensayos de sistemas de freno equipados con mecanismos antibloqueo (prevención de bloqueo de ruedas).

12.1. General.

12.1.1. El propósito de esta Sección es definir la mínima Prestación ("performance") para sistemas de freno con mecanismos antibloqueo instalados en vehículos. Esta Sección no hace obligatoria la instalación de mecanismos antibloqueo en los vehículos, pero si los mismos son instalados, deben cumplir con los requerimientos de esta Sección. Además, aquellos vehículos motrices que están autorizados para llevar un acoplado o acoplados equipados con freno de aire deben, cuando están cargados, cumplir con los requisitos de compatibilidad estipulados en la Sección 9.

12.2. Definición.

12.2.1. Un "mecanismo antibloqueo" es un componente de un sistema de freno de servicio que automáticamente controla el grado de deslizamiento bloqueado de una o más ruedas del vehículo, en la dirección de rotación de la o las mismas durante el frenado.

12.2.2. Los mecanismos conocidos hasta la fecha se componen de uno o varios sensores, uno o varios controladores y válvulas accionantes. Cualquier mecanismo de un diseño distinto que pueda ser introducido en el futuro, será catalogado como un mecanismo antibloqueo si provee una prestación ("performance") igual a la indicada en esta Sección.

12.3. Naturaleza y características del sistema.

12.3.1. Los únicos mecanismos que se consideran mecanismos antibloqueo dentro de lo estipulado en el párrafo 9.1. de este Anexo, son aquellos que satisfacen los siguientes requisitos:

12.3.1.1. Por lo menos dos ruedas de lados opuestos deben ser controladas de manera tal que cada una pueda poner en accionamiento su propio mecanismo. Si las dos ruedas controladas se encuentran en diferentes ejes, éstos deben ser colocados en diagonal y cada rueda deberá poder accionar directamente el mecanismo correspondiente al eje en el cual está colocado.

Para aquellos vehículos motrices si las dos ruedas controladas están en el mismo eje, éste debe ser el eje posterior.

12.3.1.2. Los mecanismos deben estar distribuidos en los ejes de manera tal que se asegure la estabilidad indicada en la Sección 9 de este Anexo. Sin embargo, si hubiere mecanismos montados sobre ejes con pivotes libres o retráctiles, éstos no deberán contribuir a la estabilidad indicada en esta Sección.

12.3.2. Un vehículo equipado con un mecanismo que no se considere antibloqueo, de acuerdo a lo indicado en el párrafo 9.3.1. de este Anexo, también debe ajustarse a los requisitos de la Sección 9 de este mismo Anexo. Sin embargo, si las posiciones relativas de las curvas de adherencia no se ajustan a los requisitos del ítem 9.3.1.1. de este Anexo, se debe efectuar un control para asegurarse que las ruedas de, por lo menos, uno de los ejes traseros, no se bloqueen antes que las de los ejes delanteros bajo las condiciones estipuladas en los ítems 9.3.1.1. y 9.3.1.4. de este Anexo, con respecto a la relación de frenado y la carga respectivamente.

12.3.3. Cualquier interrupción del suministro de corriente eléctrica al mecanismo y/o en el cableado externo al control o controles electrónicos debe ser indicado al conductor a través de una señal óptica.

El estado de estos mecanismos de alarma deben ser de fácil verificación con equipos simples de taller. Los testigos ("alcahuetes") deben ser visibles aún con luz diurna; debe ser fácil para el conductor verificar su funcionamiento.

12.3.4. En caso de falla del mecanismo antibloqueo, la prestación ("performance") de frenado residual debe ser la indicada por este Anexo para el tipo de vehículo en cuestión (en caso de falla de una parte de la transmisión al freno de servicio, ver párrafo 4.2.2.4. de este Anexo). Este requisito no debe ser tomado como una desviación de los requisitos exigidos al frenado secundario (emergencia).

12.3.5. El accionar del mecanismo no debe ser alterado adversamente por campos magnéticos.

12.4. Requisitos especiales: Consumo de energía.

Los sistemas de freno equipados con mecanismos antibloqueo deben mantener su prestación ("perfomance") cuando se aplica completamente el freno de servicio por períodos largos. Este requerimiento se debe verificar con los siguientes ensayos:

12.4.1. Procedimiento de ensayo.

12.4.1.1. El nivel de energía inicial en el o los mecanismos de almacenamiento de energía debe ser igual al estipulado por el fabricante.

12.4.1.2. Partiendo de una velocidad inicial no inferior a CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 km/h), en una ruta cuyo coeficiente de adherencia no sea superior a TRES DECIMAS (0,3)[13], se deberán aplicar los frenos a pleno por un tiempo "t" y todas las ruedas equipadas con un mecanismo antibloqueo, tendrán que mantenerse bajo control durante todo el tiempo.

(13) Hasta que se obtienen tales superficies de ensayo, se pueden emplear cubiertas al límite de su uso y valores mayores hasta CUATRO DECIMAS (0,4), a discreción de la Asistencia Técnica. Se deben registrar los valores actuales obtenidos, el tipo de cubiertas y superficies.

12.4.1.3. Luego se debe detener el motor o se debe cortar el suministro de energía a los sistemas de almacenamiento.

12.4.1.4. Se debe accionar el comando del freno de servicio CUATRO (4) veces seguidas con el vehículo parado.

12.4.1.5. Cuando se accionan los frenos por quinta vez, debe ser posible frenar el vehículo con, por lo menos, la prestación ("performance") indicada para el frenado secundario (emergencia) del vehículo cargado.

12.4.1.6. Durante los ensayos, en el caso de un vehículo motriz autorizado a llevar un acoplado equipado con un sistema de frenos de aire comprimido, se debe interrumpir la línea de alimentación y se debe conectar un sistema de almacenamiento de energía a la línea de control, de una capacidad de CINCO DECIMAS DE LITRO (0,5 l), de acuerdo con el párrafo 6.1.2.2.3. de este Anexo. Cuando los frenos son aplicados por quinta vez, como se indica en el párrafo 12.4.1.5. que antecede, el nivel de energía suministrado a la línea de control no debe estar por debajo de la mitaddel nivel obtenido después de una aplicación a pleno partiendo con el nivel de energía al máximo.

12.4.2. Requisitos adicionales.

12.4.2.1. El coeficiente de adherencia de la ruta debe ser medido con el vehículo en cuestión, por el método descripto en el Apéndice de esta Sección.

12.4.2.2. El ensayo de frenado debe ser realizado con el motor desacoplado.

12.4.2.3. El tiempo de frenado t debe ser determinado por la fórmula:

$$t = \frac{V_{máx}}{7}$$

donde:

t se expresa en segundos y $V_{máx}$ representa la velocidad máxima de diseño del vehículo expresada en KILOMETROS POR HORA, con un límite superior de CIENTO SESENTA KILOMETROS POR HORA (160 km/h).

12.4.2.4. Si el tiempo t no puede ser completado en una sola fase de frenado, se pueden utilizar más fases, hasta un máximo de CUATRO (4).

12.4.2.5. Si el ensayo se realiza en varias fases:

12.4.2.5.1. no se puede suministrar más energía entre cada fase del ensayo, y

12.4.2.5.2. a partir de la segunda fase se puede tomar en cuenta el consumo de energía correspondiente a la aplicación inicial del frenado.

12.4.2.6. Se debe controlar la prestación indicada en el párrafo 12.4.1.5 de esta Sección de la siguiente forma:

12.4.2.6.1. realizando un ensayo sobre una superficie con buena adherencia bajo las condiciones estipuladas en la Sección 3. Durante este ensayo la fuente de energía no debe surtir nuevamente la o las reservas de energía del sistema de frenado;

12.4.2.6.2. verificando al fin de la cuarta aplicación, con el vehículo detenido, que el nivel de energía en el sistema de almacenamiento se encuentre igual o por sobre la del frenado secundario (emergencia).

12.5. Requisitos especiales: Utilización de la adherencia.

12.5.1. El empleo de la utilización de la adherencia por el mecanismo antibloqueo toma en cuenta el incremento teórico de distancia de frenado más allá del mínimo teórico. El mecanismo antibloqueo puede ser considerado satisfactorio cuando la condición ε(épsilon) ≥ 0,75 se encuentra satisfecha, donde ε representa el coeficiente de adherencia empleada tal como está indicado en el párrafo 12.10.1. de esta Sección. Este requisito no debe considerarse como que se debe obtener una prestación de frenado superior a la prescrita por este Anexo para el vehículo en cuestión.

12.5.2. El coeficiente de la utilización de la adherencia épsilon debe ser medido en rutas con un coeficiente de adherencia que no exceda TRES DECIMAS (0,3)[14] y de aproximadamente OCHO DECIMAS (0,8) (rutas secas), con una velocidad inicial de CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 km/h).

(14) Hasta que se obtienen tales superficies de ensayo, se pueden emplear cubiertas al límite de su uso y valores mayores hasta CUATRO DECIMAS (0,4), a discreción de la Asistencia Técnica. Se deben registrar los valores actuales obtenidos, y el tipo de cubiertas y superficies.

12.5.3. El procedimiento de ensayo para determinar el coeficiente de adherencia K y la fórmula para calcular el coeficiente de la utilización de la adherencia ε son aquellos indicados en la el Apéndice de esta Sección, punto 12.10.

12.6. Requisitos especiales: Controles adicionales.

12.6.1. A velocidades que exceden los QUINCE KILOMETROS POR HORA (15 km/h), no se deben bloquear las ruedas controladas por un sistema antibloqueo cuando se aplica repentinamente toda la fuerza de los frenos sobre los dos tipos de ruta indicados en el párrafo 12.5.2. de esta Sección, utilizando velocidades iniciales bajas "V" igual a CUARENTA KILOMETROS POR HORA (V = 40 km/h), y velocidades iniciales altas "Vo" de aproximadamente OCHO DECIMAS de la velocidad máxima y menores a CIENTO VEINTE KILOMETROS POR HORA ($Vo \cong 0{,}8\ V_{máx} \leq 120$ km/h).

12.6.2. Cuando un eje pasa de un coeficiente de adherencia alto (alrededor de 0,8) a uno bajo (ver párrafo 12.4.1. 2., de esta Sección) no se deben bloquear las ruedas. La velocidad crucero y el momento de accionamiento del freno deben ser calculados de tal manera que el pasaje de un estado al otro se realice a velocidad alta y baja, bajo las condiciones estipuladas en el párrafo 12.6.1. de esta Sección.

12.6.3. Sin embargo, en los casos previstos en los párrafos 12.6.1. y 12.6.2. de esta Sección se deben permitir pequeños lapsos de bloqueo, siempre y cuando sean tales que el vehículo no se salga de su dirección inicial.

12.7. Previsiones especiales para remolques: Consumo de energía.

12.7.1. Los sistemas de freno equipados con mecanismos antibloqueo deben ser diseñados de manera tal que después que se haya accionado totalmente el comando de frenado de servicio por algún tiempo, el vehículo retenga la suficiente energía para detenerlo dentro de una distancia razonable.

12.7.2. El cumplimiento del requisito arriba indicado debe ser controlado por el procedimiento especificado más abajo, con el vehículo descargado, sobre una ruta recta y a nivel, que presente un buen coeficiente de adherencia.

12.7.2.1. El nivel de energía inicial en el mecanismo "s" de almacenamiento de energía debe ser el máximo especificado por el fabricante del vehículo; en el caso de un ensamble standard como el referido en la Sección 9 de este Anexo, párrafo 9.3.1.2., el nivel de energía inicial será equivalente a la presión de OCHO DECIMAS DE MEGAPASCAL (0,8 MPa) es decir OCHO BAR (8 bar), en la cabeza de acople de la línea de alimentación del acoplado.

12.7.2.2. Los frenos se deberán accionar totalmente por un período de QUINCE SEGUNDOS (t = 15 s), durante el cual todas las ruedas equipadas con un mecanismo antibloqueo deben permanecer bajo control. Durante este ensayo, se debe cortar el suministro al sistema de almacenamiento de energía.

12.7.2.3. Si el eje o los ejes equipados con el mecanismo antibloqueo reciben energía de un sistema de almacenamiento de energía o de sistemas compartidos con otro eje o ejes que no estén equipados con el mecanismo antibloqueo, el suministro al eje o ejes no equipados puede ser interrumpido durante el frenado. Sin embargo, debe tomarse en cuenta el consumo de energía correspondiente al accionamiento inicial de los frenos sobre ese o esos ejes.

12.7.2.4. Al fin del frenado, con el vehículo detenido, se debe accionar plenamente durante CUATRO (4) veces el comando del freno de servicio. Durante el quinto accionamiento se deberá obtener una fuerza total de frenado en la periferia de las ruedas, como mínimo igual al VEINTIDOS CON CINCO DECIMAS POR CIENTO (22,5 %) de la máxima carga soportada por las ruedas cuando el vehículo está detenido.

12.8. Previsiones especiales para remolques: Utilización de la adherencia.

12.8.1. Los sistemas de frenado equipados con un mecanismo anti-bloqueo son considerados aceptables cuando se satisface la condición ε ≥ 0,75, donde épsilon representa la adherencia utilizada tal como se halla definida en el párrafo 12.10.2.

de esta Sección. Esta condición se debe verificar con el vehículo descargado, en una ruta recta y plana, en un carril que tenga un buen coeficiente de adherencia.

12.9. Previsiones especiales para remolques: Control adicional.

12.9.1. A velocidades que excedan los QUINCE KILOMETROS POR HORA (15 km/h) no se deben bloquear las ruedas controladas por un mecanismo antibloqueo, al ser aplicada la fuerza plena de los frenos. Esto debe ser controlado bajo las condiciones indicadas en el párrafo 12.8. de esta misma Sección, a una velocidad inicial baja: "V" igual CUARENTA KILOMETROS POR HORA (V = 40 km/h) y a una velocidad inicial alta: "Vo" de aproximadamente OCHENTA KILOMETROS POR HORA (Vo ≅ 80 km/h).

12.9.2. Sin embargo, se deben permitir pequeños períodos de bloqueo de las ruedas, siempre y cuando los mismos no desvíen el vehículo de su dirección inicial.

12.10. Apéndice: Utilización de la adherencia.

12.10.1. Método de medición para vehículos motrices.

12.10.1.1. Determinación del coeficiente de adherencia (K)

12.10.1.1.1. El coeficiente de adherencia (K) de la ruta se determina convencionalmente, tal como fue descripto en los párrafos 12.10.1.1.2. al 12.10.1.1.6. de ésta Sección, a una velocidad inicial de CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 km/h) alcanzada con el vehículo a ensayar.

12.10.1.1.2. Se debe desconectar el mecanismo antibloqueo.

12.10.1.1.3. Los frenos se deben aplicar solamente sobre un eje equipado con el mecanismo.

12.10.1.1.4. La carga dinámica sobre el eje debe ser dada por las relaciones en la Sección 9 de este Anexo; el vehículo debe estar cargado.[15]

(15) El vehículo debe estar descargado si la determinación de ε es basada en condiciones de sin carga.

12.10.1.1.5. Se debe efectuar un número suficiente de ensayos para determinar la máxima desaceleración ($J_m = Z_m g$) del vehículo sin bloquear las ruedas.

12.10.1.1.6. El coeficiente de adherencia K debe ser calculado, para un vehículo con dos ejes, según la fórmula:

$$K = \frac{Z_m \cdot P_t - R}{P_i \pm \frac{h}{E} \cdot Z_m \cdot P_t}$$

donde:

P_t: es el peso del vehículo a ensayar;

P_i: representa el peso estático sobre el eje i;

R: es la resistencia de rodamiento de las ruedas sin frenar;

R= 0,01 P_i se puede tomar por un eje libre y

R= 0,015 P_i para un eje motriz;

h: es la altura del centro de gravedad;

E: es la distancia entre ejes;

Z_m: Es la máxima relación de frenado sin bloquear las ruedas, con el mecanismo antibloqueo desconectado, bajo las condiciones del párrafo 12.10.1.1.3 de esta Sección.

El valor K se debe redondear a la centésima.

12.10.1.2. Determinación de la adherencia utilizada (épsilon)

12.10.1.2.1. La adherencia utilizada épsilon se calculará por una de las siguientes dos fórmulas:

12.10.1.2.1.1. Cuando todas las ruedas del vehículo son controladas:

Se toma (épsilon) $\varepsilon = \frac{Z_{máx}}{K}$

donde:

$Z_{máx}$: es la máxima relación de frenado obtenida con el mecanismo antibloqueo;

K: es el coeficiente de adherencia determinado tal como se indica en el párrafo 12.10.1.1.6. de esta Sección.

12.10.1.2.1.2. Cuando solamente un eje está equipado:

Se asume que (épsilon)

$$\varepsilon = \frac{Z_{máx} \cdot P_t \quad R}{K \cdot \left(P_i \pm Z_{máx} \cdot \frac{h}{E} \cdot P_t\right)}$$

12.10.1.2.1.3. La utilización de la adherencia también puede ser determinada midiendo la distancia de frenado.[16] Esto se obtiene de la siguiente fórmula:

$$S \leq \alpha_V + \frac{V^2}{190.\Omega.my}$$

donde:

S: es la distancia de frenado en metros con el mecanismo antibloqueo conectado.

Alfa (α): es el coeficiente estipulado para cada categoría de vehículo en la Sección 3 de este Anexo (0,1 para vehículos de la ca tegoría M_1

y 0,15 para los vehículos de las categorías M_2, M_3, N_1, N_2 y N_3).

V: es la velocidad inicial del vehículo en km/h. (V igual o aproximadamente a CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 km/h)).

$$\Omega = \frac{K}{my}$$

K: es el máximo coeficiente de adherencia de la cubierta a la ruta determinado de acuerdo al párrafo 12.10.1.1.6. de esta Sección.

my: es el coeficiente de adherencia para la misma ruta con una rueda bloqueada, determinado con el mismo vehículo al cual se le están efectuando los ensayos.

Para la determinación de my:

- se debe desconectar el mecanismo antibloqueo;
- se deben accionar los frenos completamente en todas las ruedas del vehículo a una velocidad inicial de V igual o aproximadamente a CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50km/h);

- se deben efectuar diversos ensayos para determinar la desaceleración media en ese momento del vehículo (J_L = my . g) con todas las ruedas bloqueadas.

(16) El método empleado en el ensayo debe estar indicado en el informe.

12.10.2. Método de medición para vehículos a remolque.

12.10.2.1. Determinación de la adherencia utilizada (ε).

12.10.2.1.1. El promedio real de la relación de frenado se determinará para toda la combinación, tomando en cuenta la resistencia de rodamiento de los ejes sin frenos. El ensayo se llevará a cabo a una velocidad de CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (50 km/h). El coeficiente de resistencia de rodamiento se tomará como UNA CENTESIMA (0,01).

12.10.2.1.2. El ensayo se realizará frenando un eje por vez, sin frenar los demás ejes, y el motor del vehículo motriz se desconectará.

12.10.2.1.3. Se verificará la siguiente relación:

$$\text{(epsilon) } \varepsilon = \frac{Z_1}{Z_o} \geq 0{,}75$$

donde:

Z_0: es la máxima relación de frenado obtenido frenando un eje sin bloquear las ruedas, estando desconectado el mecanismo anti-bloqueo.

Z_1: Es la relación de frenado obtenido frenando el mismo eje en el mismo carril con el mecanismo antibloqueo en funcionamiento.

Los valores que se adoptan para Z_1 y Z_0 serán los promedios aritméticos de TRES (3) mediciones sucesivas bajo las mismas condiciones de ensayo.

Sección 13. Condiciones de ensayo para remolques equipados con un sistema de frenado eléctrico.

13.1. Generalidades.

13.1.1. Para llevar a cabo las siguientes disposiciones, se denomina "frenos eléctricos" a los sistemas de freno de servicio compuestos por un dispositivo de comando, un dispositivo de transmisión electromecánico y por frenos de fricción.

El dispositivo de comando eléctrico que regula la tensión de corriente de frenado para el remolque debe ser instalado en el mismo.

13.1.2. La energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del sistema de frenado será provista por el vehículo tractor.

13.1.3. Los sistemas de frenado eléctrico deben ser comandados simultáneamente con los frenos de servicio del vehículo tractor.

13.1.4. La tensión nominal debe ser de DOCE VOLTIOS (12 V).

13.1.5. La intensidad máxima absorbida no debe sobrepasar los QUINCE AMPERES (15 A).

13.1.6. El acople eléctrico del sistema de frenado del acoplado al vehículo tractor debe estar asegurado por su correspondiente tomacorriente especial (a ficha y zócalo)[17], donde la ficha no debe ser compatible con los tomacorrientes de dispositivos de iluminación del vehículo. La ficha y el cable deben ser instalados sobre el acoplado.

(17) Serán determinadas las características de ésta conexión especial, por la autoridad nacional que apruebe la certificación, indicando el tipo que será utilizado.

13.2. Condiciones que se aplican al acoplado.

13.2.1. Si el acoplado está provisto de una batería alimentada por el circuito de alimentación del vehículo a motor, ella debe estar aislada de su circuito de alimentación mientras se produce el frenado de servicio del acoplado.

13.2.2. Sobre los acoplados donde el peso en vacío es inferior al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de su peso (cargado) máximo, la fuerza de frenado deberá ser automáticamente regulada en función del estado de carga del acoplado.

13.2.3. Los dispositivos de frenado eléctrico deben tener características tales que, aunque la tensión en los cables de conducción es reducida a un valor de SIETE VOLTIOS (7 V), se obtenga una efectividad de frenado del VEINTE POR CIENTO (20 %) del peso máximo.

13.2.4. Los dispositivos de regulación de la fuerza de frenado sensibles a la inclinación en el sentido de marcha (dispositivos a péndulo, a masa y resorte, a inercia líquida) deben, si el acoplado tiene más de un eje y un dispositivo de enganche regulable verticalmente, estar fijados al chasis. Sobre los acoplados de UN (1) solo eje y los acoplados de eje tandem, donde el entre eje es inferior a UN METRO (1 m), este dispositivo de reglaje debe estar equipado con un aparato indicador si es horizontal (nivel de burbuja de aire por ejemplo), y debe ser manualmente regulable para permitir su alineación en el plano horizontal sobre la dirección de marcha del vehículo.

13.2.5. El contactor que controla el pasaje de corriente de frenado, según lo previsto en el párrafo 4.2.2.20.2. del presente Anexo, que está integrado al circuito de comando, debe estar instalado sobre el acoplado.

13.2.6. Un zócalo fijo debe ser previsto para recibir una ficha.

13.2.7. Un señalador debe preverse en el dispositivo de comando, éste debe iluminarse en toda aplicación de freno y señalar que el sistema de frenado eléctrico del acoplado funciona correctamente.

13.3. Performances.

13.3.1. Los sistemas de frenado eléctrico deben reaccionar bajo una desaceleración estable del conjunto tractor/acoplado no superior a CUATRO DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (0,4 m/s²).

13.3.2. La entrada en acción del sistema de frenado puede ser efectuada con un freno no regulado (frenado inicial), que no debe ser superior al DIEZ POR CIENTO (10 %) del peso máximo, ni al TRECE POR CIENTO (13 %) del peso en vacío del acoplado, según el caso.

13.3.3. La fuerza de frenado puede también acrecentarse por niveles. A valores de fuerza de frenado superiores a lo indicado en el párrafo 13.3.2. de esta Sección, estos niveles no deben ser superiores al SEIS POR CIENTO (6 %) del peso máximo ni al OCHO POR CIENTO (8 %) del peso en vacío del acoplado, según el caso.

En el caso de remolques de un eje, con un peso máximo no superior a UNA TONELADA Y MEDIA (1,5 t), el primer nivel no debe sobrepasar el SIETE POR CIENTO (7 %) del peso máximo del acoplado. Un aumento del UNO POR CIENTO (1 %) con respecto a este valor es admitido para los niveles siguientes (ejemplo: 1er. nivel SIETE POR CIENTO (7 %), 2do. nivel OCHO POR CIENTO (8 %), 3er. nivel NUEVE POR CIENTO (9 %); etcétera. Todo nivel suplementario no deberá sobrepasar el DIEZ POR CIENTO (10 %)). Son considerados, a los fines de la presente disposición, como acoplados de un eje los remolques de dos ejes con un entre eje inferior a UN METRO (1 m).

13.3.4. Si bien la fuerza de frenado prescrita para el acoplado debe ser del CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de su peso máximo, cuando se aplica una desaceleración de CINCO CON NUEVE DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (5,9 m/s²) para acoplados de un eje o de CINCO CON SEIS DECIMAS DE METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (5,6 m/s²) para acoplados de más ejes, la fuerza de frenado obtenida debe ser equivalente a su peso máximo considerando el conjunto tractor acoplado. Son también considerados como acoplados de un eje, a los fines de esta disposición, los acoplados de dos ejes con un entre eje inferior a UN METRO (1 m). Además, debe satisfacer los límites fijados en el Apéndice de la presente Sección. Si la fuerza de frenado es regulada por niveles, éstos deben incluirse en los límites definidos en el diagrama del Apéndice de la presente Sección.

13.3.5. El ensayo se efectúa a una velocidad inicial de SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h).

13.3.6. El frenado automático del acoplado debe ser asegurado conforme a las disposiciones del párrafo 4.2.3.9. del presente Anexo. Si esta acción exige de la energía eléctrica una fuerza de frenado del acoplado de, por lo menos, el VEINTICINCO POR CIENTO (25 %) de su peso máximo, debe estar garantizado durante, por lo menos, QUINCE MINUTOS (15 '), para satisfacer las condiciones dadas.

13.4. Apéndice: Relación entre factor de frenado del acoplado y la desaceleración media estable del conjunto tractor/acoplado (acoplado cargado y descargado).

- Figura 20 al final de este Anexo.
- TR: Suma de fuerzas de frenado en la periferia de todas las ruedas del acoplado.
- PR: Reacción estática normal total de la superficie de la ruta sobre las ruedas del acoplado.
- J: Desaceleración media estable del conjunto tractor/acoplado.

Notas:

1) Los límites indicados en el gráfico se aplican a acoplados cargados y descargados. Cuando la carga en vacío del acoplado sobrepasa el SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) de su carga máxima, los límites se aplican solamente para el estado cargado.

2) Los límites indicados en el gráfico no afectan las disposiciones de la presente Sección en lo que concierne a efectividad mínima de frenado prescrita. Sin embargo si la efectividad de frenado obtenida durante el ensayo, de acuerdo a las disposiciones enunciadas en el párrafo 13.3.4., es superior a la prescrita, esta efectividad no debe sobrepasar los límites indicados en el gráfico dado.

Sección 14. Método de ensayo sobre dinamómetro inercial para cintas de freno.

14.1. Generalidades.

14.1.1. El procedimiento descrito en la presente Sección puede ser aplicado para el caso de la modificación del tipo de vehículo, efectuado por el montaje de un nuevo tipo de cintas o pastillas de freno, sobre vehículos que ya fueron aprobados por el presente Anexo.

14.1.2. Las cintas o pastillas de freno de un nuevo tipo, deben ser verificadas por comparación con las cintas o pastillas de frenos montadas durante la certificación y conforme a los elementos identificados en la ficha de comunicación correspondiente, modelo que figura en la Sección 2 del presente Anexo.

14.1.3. La autoridad técnica responsable de la ejecución de los ensayos de certificación puede, si ella lo cree conveniente, solicitar que la comparación de prestación ("performance") de las cintas o pastillas de freno sean efectuadas conforme a las disposiciones que figuran en la Sección 3 del presente Anexo.

14.1.4. El pedido de certificación a los fines de comparación debe realizarlo el constructor del vehículo o su representante.

14.1.5. En el contexto de la presente Sección, se debe entender por "vehículo" al tipo de unidad certificada conforme al presente Anexo, y a propósito de lo que de él se solicite, que la comparación sea reconocida como satisfactoria.

14.2. Equipamiento de ensayo.

14.2.1. Se debe utilizar para los ensayos un dinamómetro de las siguientes características.

14.2.1.1. Debe ser capaz de producir la inercia prescrita en el párrafo 14.3.1. de la presente Sección y tener una capacidad variable para cumplir las condiciones enunciadas en los párrafos 3.1.5. y 3.1.6. de este Anexo, en lo que concierne a ensayos de pérdida de efectividad de tipo I y tipo II.

14.2.1.2. Los frenos montados deben ser idénticos a aquellos de origen del tipo de vehículo concerniente.

14.2.1.3. El enfriamiento por aire, si está previsto, debe responder a condiciones enunciadas en el párrafo 14.3.4. de ésta Sección.

14.2.1.4. Para el ensayo, se debe disponer de un equipo que proporcione, al menos, las siguientes informaciones:

14.2.1.4.1. Registro continuo de la velocidad de rotación del disco o del tambor.

14.2.1.4.2. Número de vueltas ejecutadas durante una frenada, con una resolución mínima de UN OCTAVO (1/8) de vuelta.

14.2.1.4.3. Tiempo de detención.

14.2.1.4.4. Registro continuo de la temperatura, medida en el centro de la pista de deslizamiento de la cinta o pastilla, o en el medio del espesor del disco o del tambor o de la cinta o pastilla de freno.

14.2.1.4.5. Registro continuo de la presión en el conducto de comando o de la fuerza de aplicación del freno.

14.2.1.4.6. Registro continuo de la cupla de frenado.

14.3. Condiciones de ensayo.

14.3.1. El dinamómetro debe ser reglado de manera de reproducir lo más fielmente posible, con una tolerancia de más o menos CINCO POR CIENTO (5 %), la inercia rotativa correspondiente a la parte de la inercia total del vehículo frenado para la o las ruedas consideradas, tal que sea determinada por la siguiente expresión:

$I = MR^2$

donde:

I = inercia rotativa (kgm^2)

R = radio de giro dinámico del neumático (m)

M = parte de la carga máxima del vehículo frenado para la o las ruedas consideradas. En el caso de un dinamómetro de un solo extremo, calcular este peso basándose en la repartición nominal de frenado en el caso de vehículos de categorías M y N cuando la desaceleración corresponde al valor aplicable fijado en el párrafo 3.3.1..En el caso de vehículos categorías O_2, O_3 y O_4 (acoplados), el valor de M es el peso sobre el suelo para la rueda considerada cuando el vehículo está detenido y cargado con su carga máxima.

14.3.2. La velocidad de rotación inicial del dinamómetro a inercia debe corresponder a la velocidad de desplazamiento del vehículo según lo prescripto en el presente Anexo, y ésta debe ser en función del radio de giro dinámico del neumático.

14.3.3. Las cintas o pastillas de freno deben asentar en un OCHENTA POR CIENTO (80 %) mínimo, y éstas no deben soportar una temperatura superior a CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES KELVIN (453 K) durante la operación de asentamiento.

14.3.4. Puede utilizarse refrigeración de aire; el flujo de aire debe dirigirse sobre el freno perpendicularmente al eje de rotación de la rueda. La velocidad de incidencia del aire sobre el freno no debe ser superior a DIEZ KILOMETROS POR HORA (10 km/h).

14.4. Procedimiento de ensayo.

14.4.1. CINCO (5) juegos de muestras, tomadas cada una de ellas del lote de producción de la cinta o pastilla de freno, son sometidas al ensayo de comparación. Se comparan CINCO (5) juegos de cintas o pastillas conforme a los elementos originales identificados en la ficha de comunicación de la primera certificación del tipo de vehículo analizado.

14.4.2. La equivalencia de las cintas o pastillas de freno es controlada sobre la base de valores de efectividad descritos en el presente Anexo y conforme a la prescripciones dadas.

14.4.3. Ensayo de efectividad en frío Tipo O.

14.4.3.1. Se ejecutan tres frenadas, a una temperatura inicial inferior a TRESCIENTOS SETENTA Y TRES KELVIN (373 K), medidas de acuerdo a las indicaciones del párrafo 14.2.1.4.4. de esta Sección.

14.4.3.2. Para las cintas o pastillas de freno destinadas a utilizarse en vehículos de categoría M y N, las frenadas se realizan a partir de una velocidad de rotación inicial correspondiente a la velocidad de ensayo prescrito en el párrafo 3.3.1. de este Anexo. El freno es accionado de manera de producir una cupla media equivalente a la desaceleración prescripta en dicho párrafo. Por otra parte, los ensayos deben ser también ejecutados a diversas velocidades de rotación, la menor corresponde al TREINTA POR CIENTO (30 %) de la velocidad máxima del vehículo y la máxima al OCHENTA POR CIENTO (80 %) de dicha velocidad.

14.4.3.3. Para las cintas o pastillas de freno destinadas a ser utilizadas en vehículos de Categoría O, las frenadas se realizan a partir de una velocidad de rotación correspondiente a SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/ h), el freno se acciona de forma de producir una cupla media equivalente a la prescrita en el párrafo 3.4.1..

14.4.3.4. La cupla media de frenado registrada durante el en ensayo de efectividad en frío, sobre una cualquiera de las cintas o pastillas de freno ensayada a los fines de la equivalencia debe, para el mismo valor de entrada, mantenerse en los límites de ensayo más o menos en un QUINCE POR CIENTO (15 %) de la cupla media de frenado registrada con las cintas de freno, de acuerdo al elemento identificado en la ficha de comunicación relativa a la certificación del tipo de vehículo considerado.

14.4.4. Ensayo Tipo I (ensayo de perdida de efectividad).

14.4.4.1. Con frenadas repetidas.

14.4.4.1.1. Las cintas o pastillas de freno destinadas a ser utilizadas sobre vehículos de Categorías M y N son ensayadas según el procedimiento descrito en el párrafo 3.1.5.1. de este Anexo.

14.4.4.2. Con frenado continuo.

14.4.4.2.1. Las cintas o pastillas de freno destinadas a ser montadas sobre acoplados (Categoría O), deben ser ensayadas según el procedimiento descrito en el párrafo 3.1.5.2. de este Anexo.

14.4.4.3. Efectividad residual.

14.4.4.3.1. Una vez terminado el ensayo prescrito en los párrafos 14.4.4.1. y 14.4.4.2. que anteceden, debe realizarse el ensayo de efectividad residual de frenado prescrito en el párrafo 3.1.5.3. de este Anexo.

14.4.4.3.2. La cupla media de frenado registrada durante el ensayo de efectividad residual prescrita sobre las cintas o pastillas ensayadas a los fines de comparación debe, para un mismo valor de entrada, mantenerse en los límites de ensayo más o menos de un QUINCE POR CIENTO (15 %) de la cupla media de frenado registrado con las cintas o pastillas de frenos utilizadas en los ensayos de certificación del tipo de vehículo considerado.

14.4.5. Ensayo de comportamiento en pendiente de tipo II.

14.4.5.1. Este ensayo se establece solo sí, sobre el tipo de vehículo considerado, los frenos a fricción son utilizados para el ensayo tipo II.

14.4.5.2. Las cintas o pastillas de freno destinadas a utilizarse en vehículos motorizados de la Categoría M_3 (con excepción de los vehículos para los cuales está prescrito en el párrafo 3.1.6.4. de este Anexo, que se deben someter a un ensayo Tipo IIbis) y de la Categoría N_3 y de los acoplados de la Categoría O_4, deben ser ensayados según el procedimiento descrito en el párrafo 3.1.6.1..

14.4.5.3. Efectividad residual.

14.4.5.3.1. Una vez finalizado el ensayo dispuesto en el párrafo 14.4.5.1., se debe realizar el ensayo de efectividad residual prescrito en el párrafo 3.1.6.3. de este Anexo.

14.4.5.3.2. La cupla media de frenado registrada durante el ensayo de efectividad residual prescrito sobre las cintas o pastillas de freno ensayadas a los fines de comparación debe, para el mismo valor de entrada, mantenerse dentro de los límites de ensayo más o menos en un QUINCE POR CIENTO (15 %) de la cupla media de frenado registrado con las cintas o pastillas de freno utilizadas en el ensayo para certificación de tipo de vehículo considerado.

14.5. Inspección de cintas o pastillas de freno.

14.5.1. Luego de realizados los ensayos se examinan visualmente las cintas o pastillas de freno para verificar que se encuentren en suficiente buen estado para continuar su utilización sobre el vehículo en forma normal.

ANEXO A

SISTEMAS DE FRENOS

FIGURAS 1 a la 21 del ANEXO A

FIGURA 1 A
SECCION 3.2.1.4.3.3.
METODO DE MOJADO

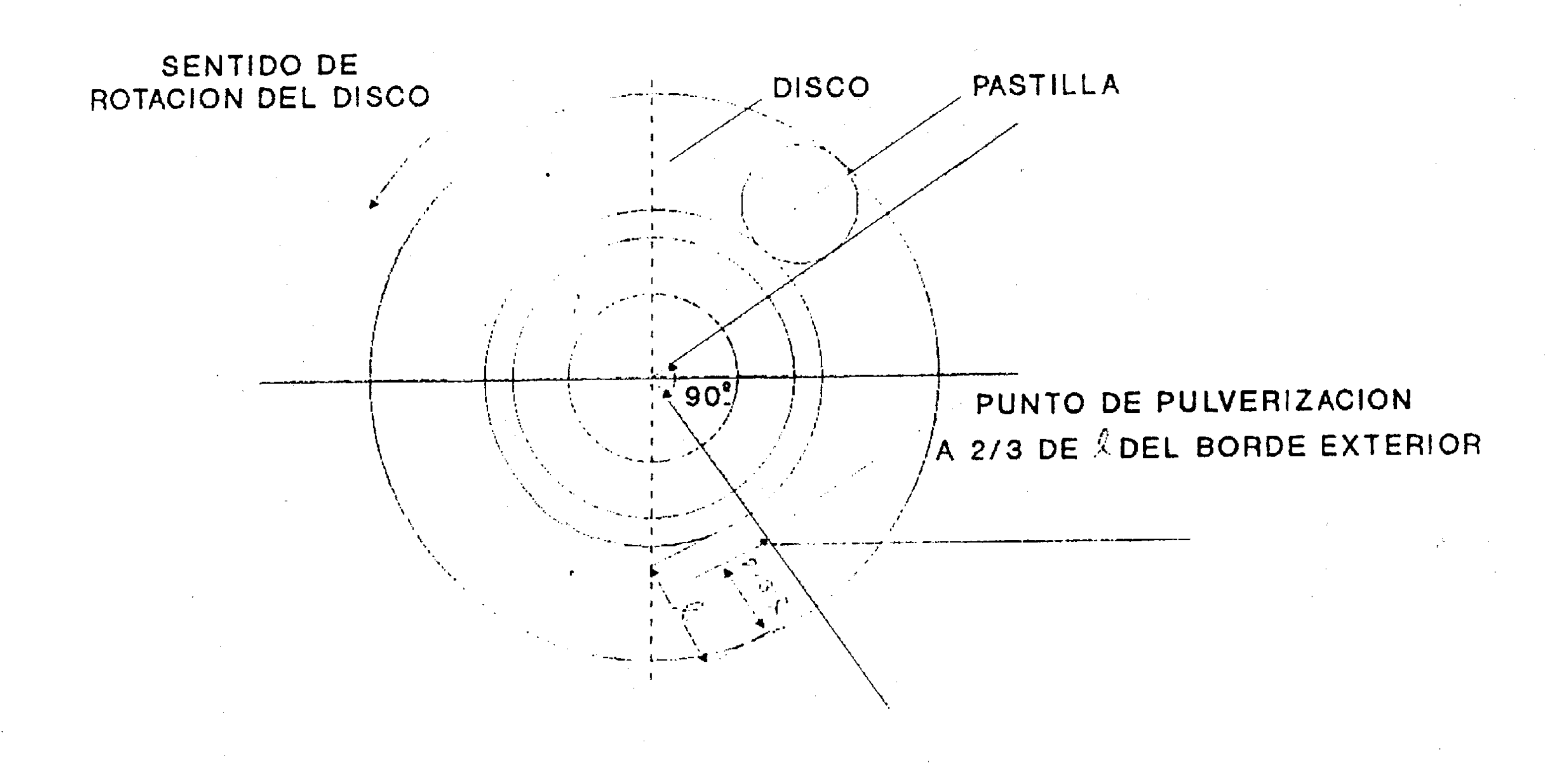


FIGURA 1 B
SECCION 3.2.1.4.3.3.
METODO DE MOJADO

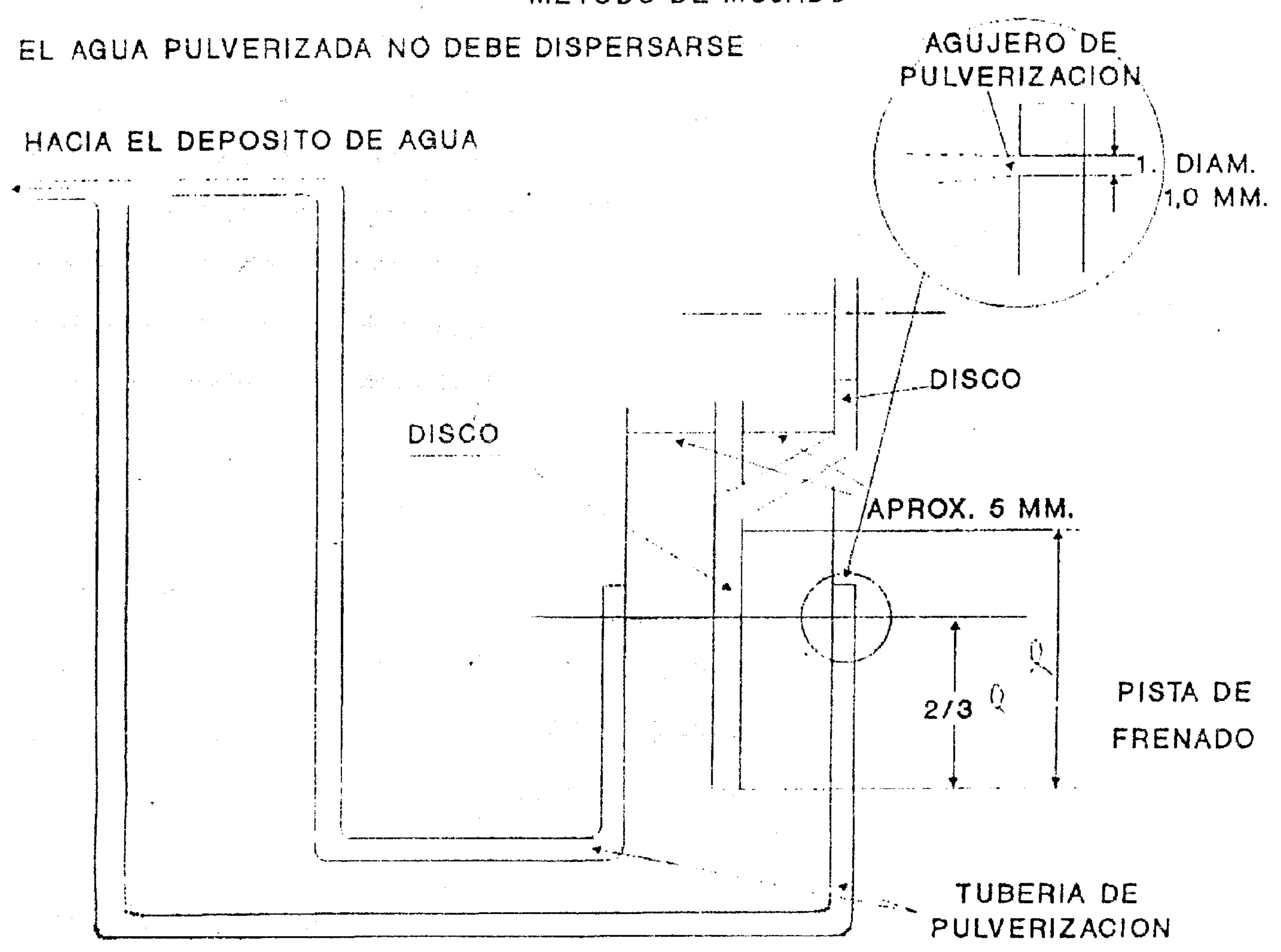


FIGURA 2 A
SECCION 5.3.3.4.
EJEMPLO DE UN SIMULADOR

1. CALIBRACION DEL SIMULADOR

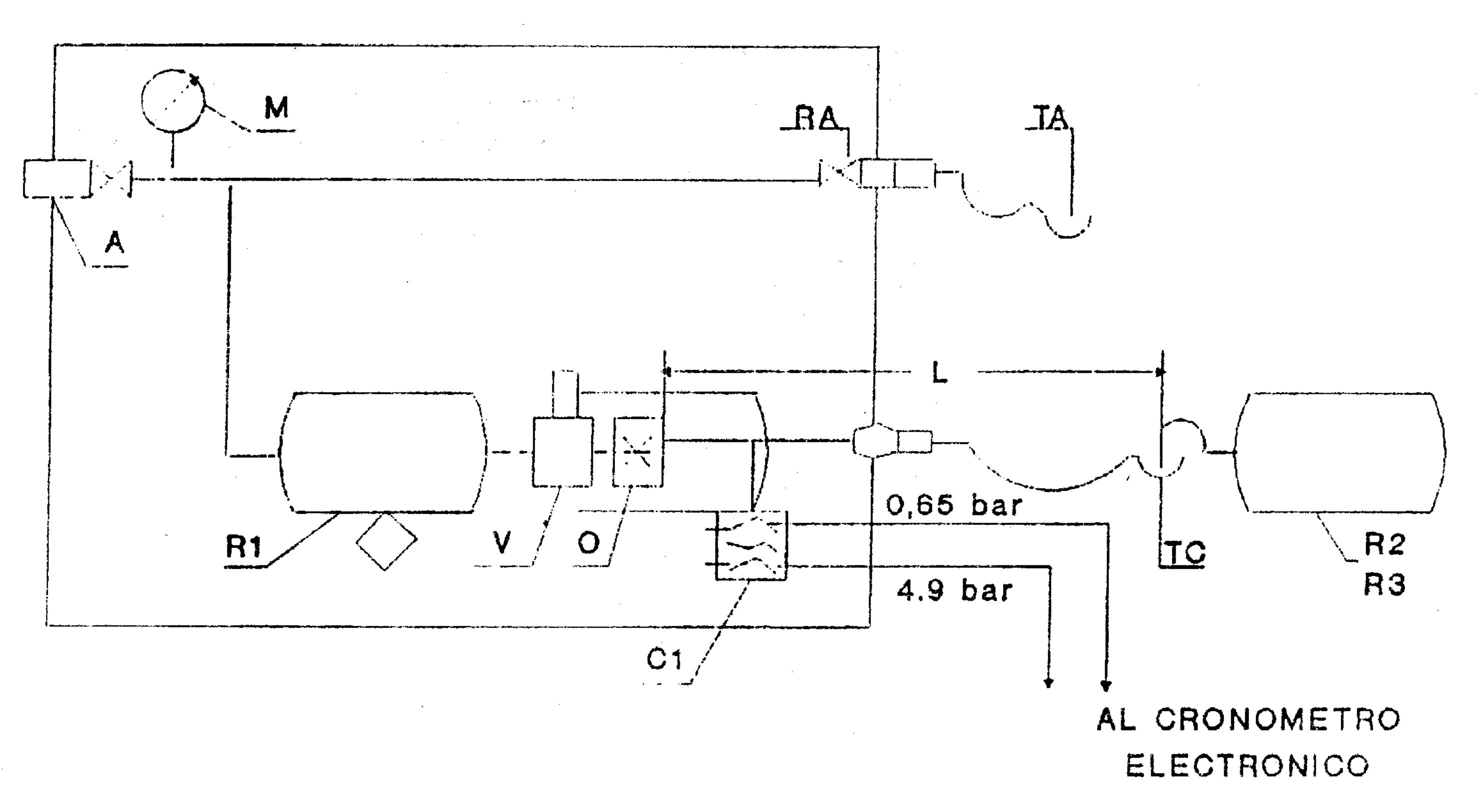
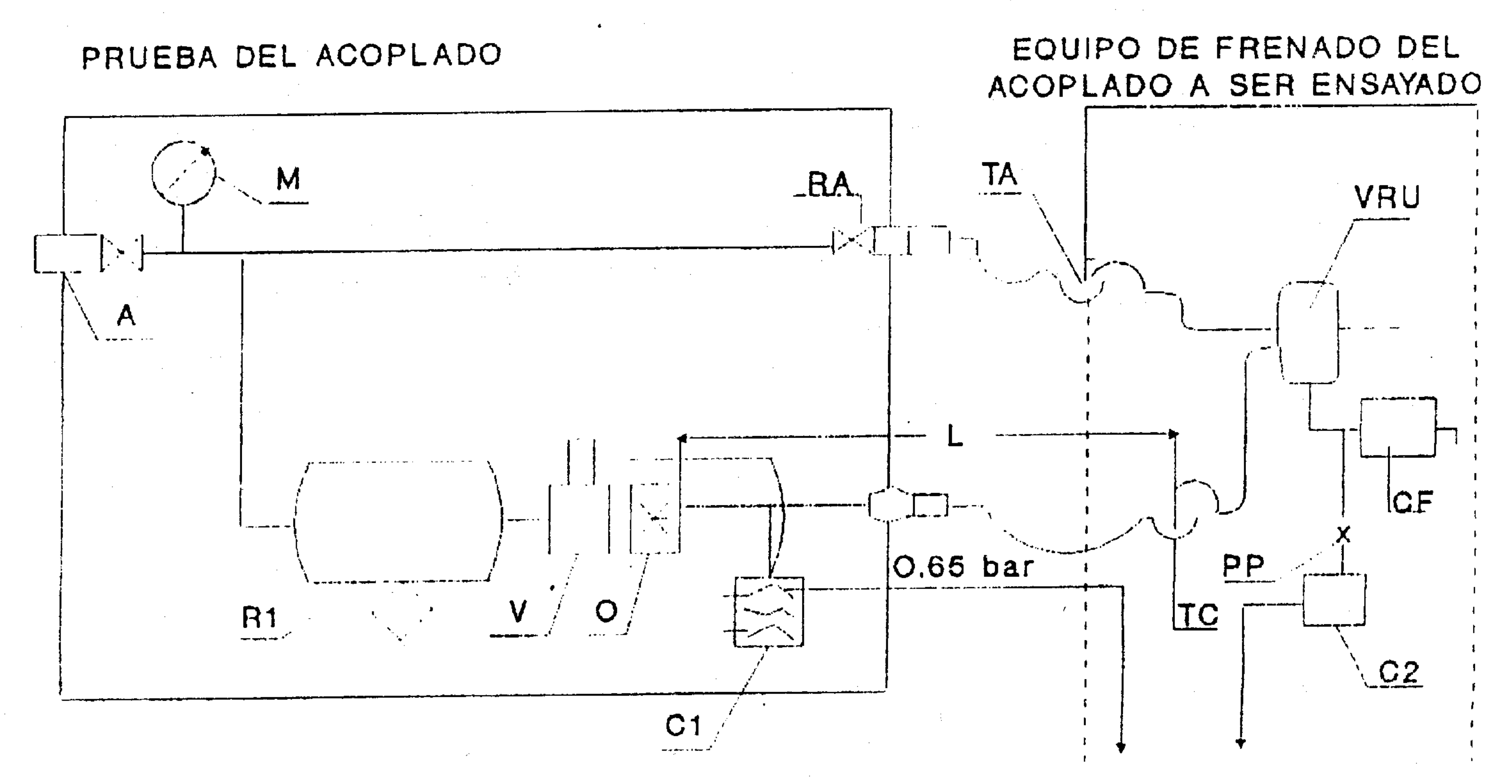
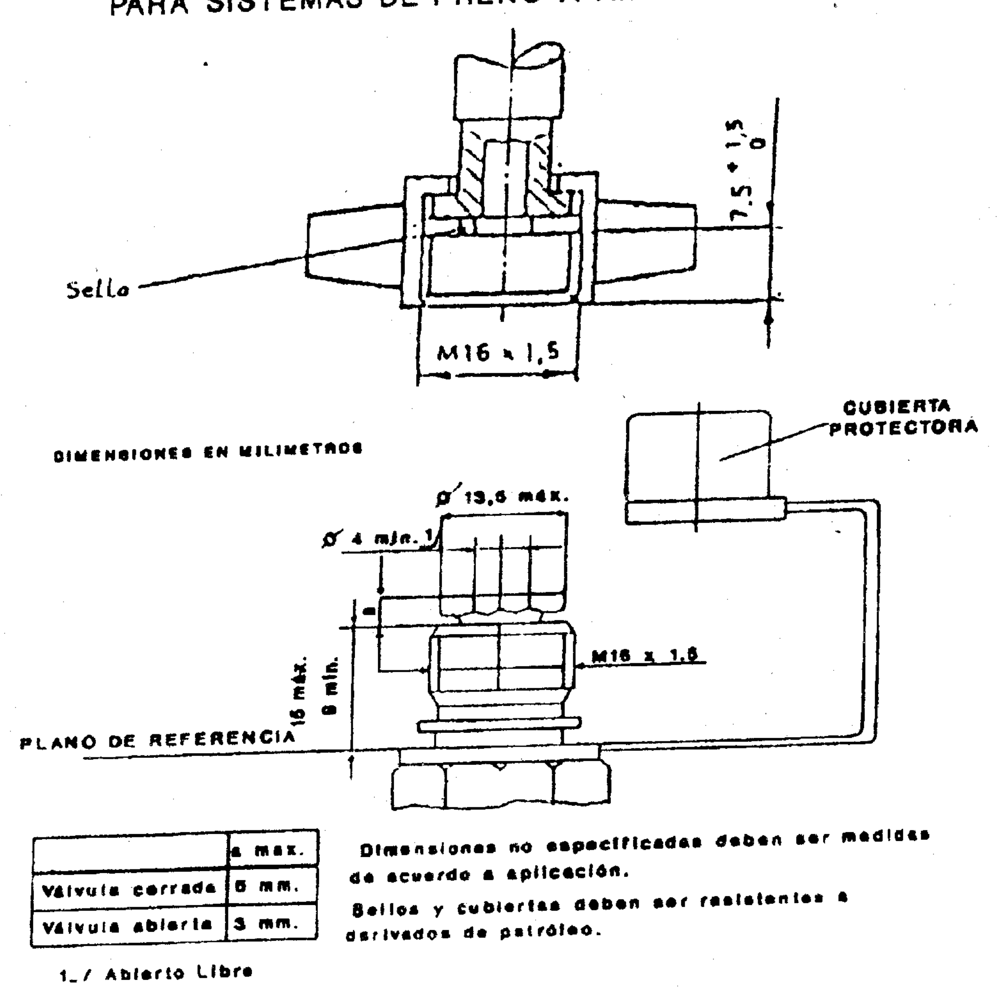


FIGURA 2 B
SECCION 5.3.3.4.
EJEMPLO DE UN SIMULADOR



AL CRONOMETRO ELECTRONICO

FIGURA 3
SECCION 5.4.2. Y 5.5.2.
CONECTOR DE PRUEBA DE PRESION
PARA SISTEMAS DE FRENO A AIRE COMPRIMIDO



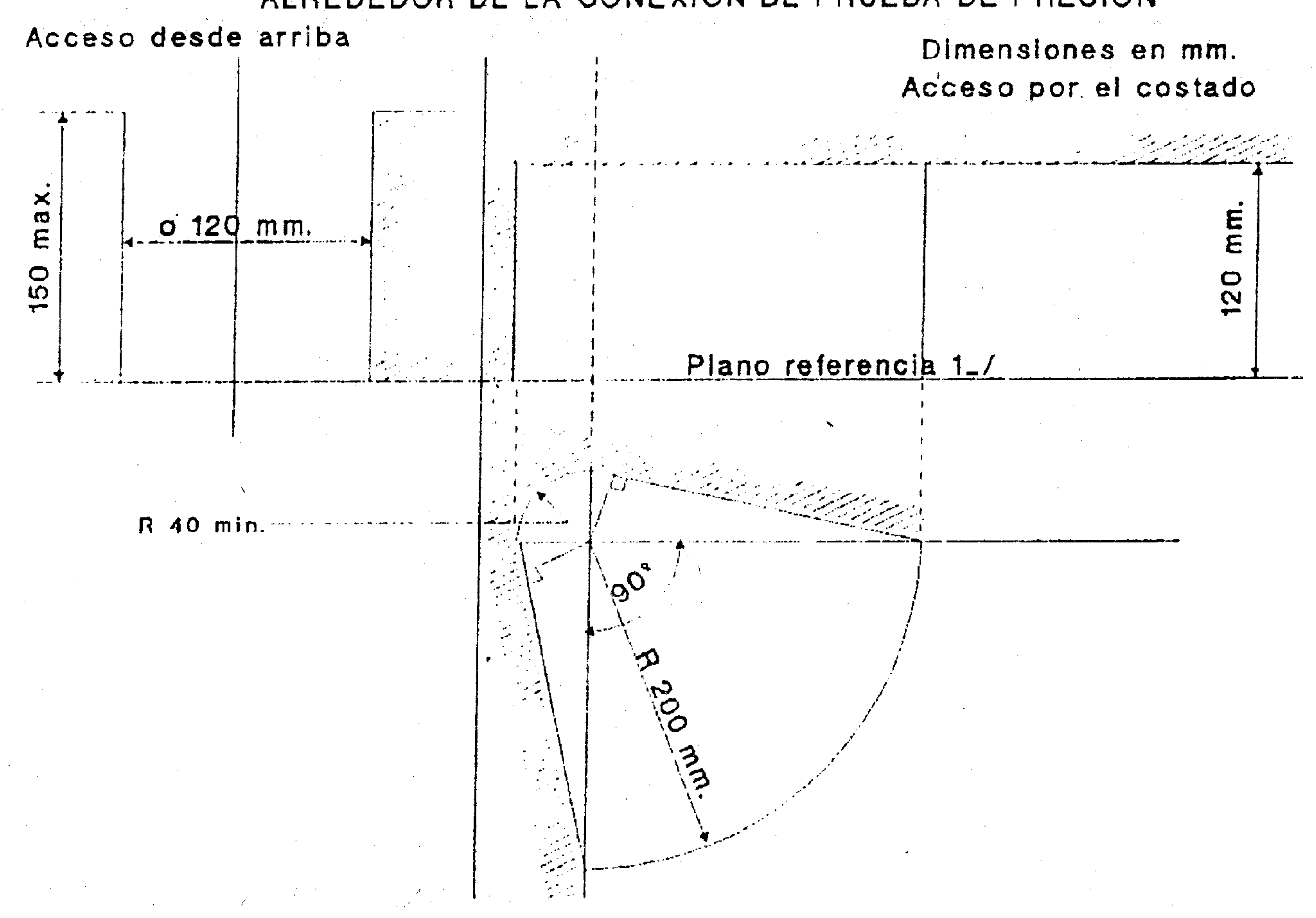
	a max.
Válvula cerrada	5 mm.
Válvula abierta	3 mm.

Dimensiones no especificadas deben ser medidas de acuerdo a aplicación.

Sellos y cubiertas deben ser resistentes a derivados de petróleo.

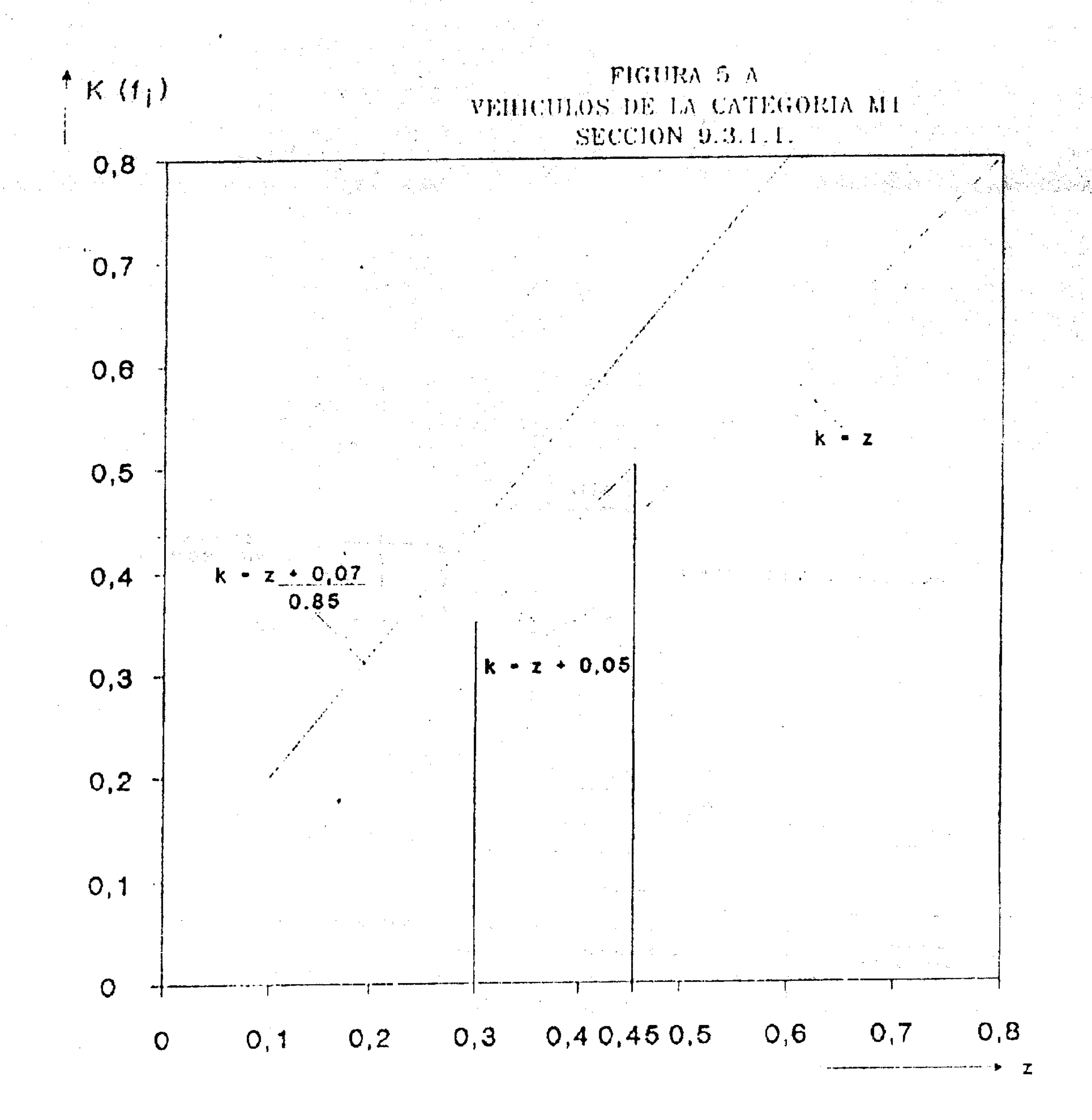
1_/ Abierto Libre

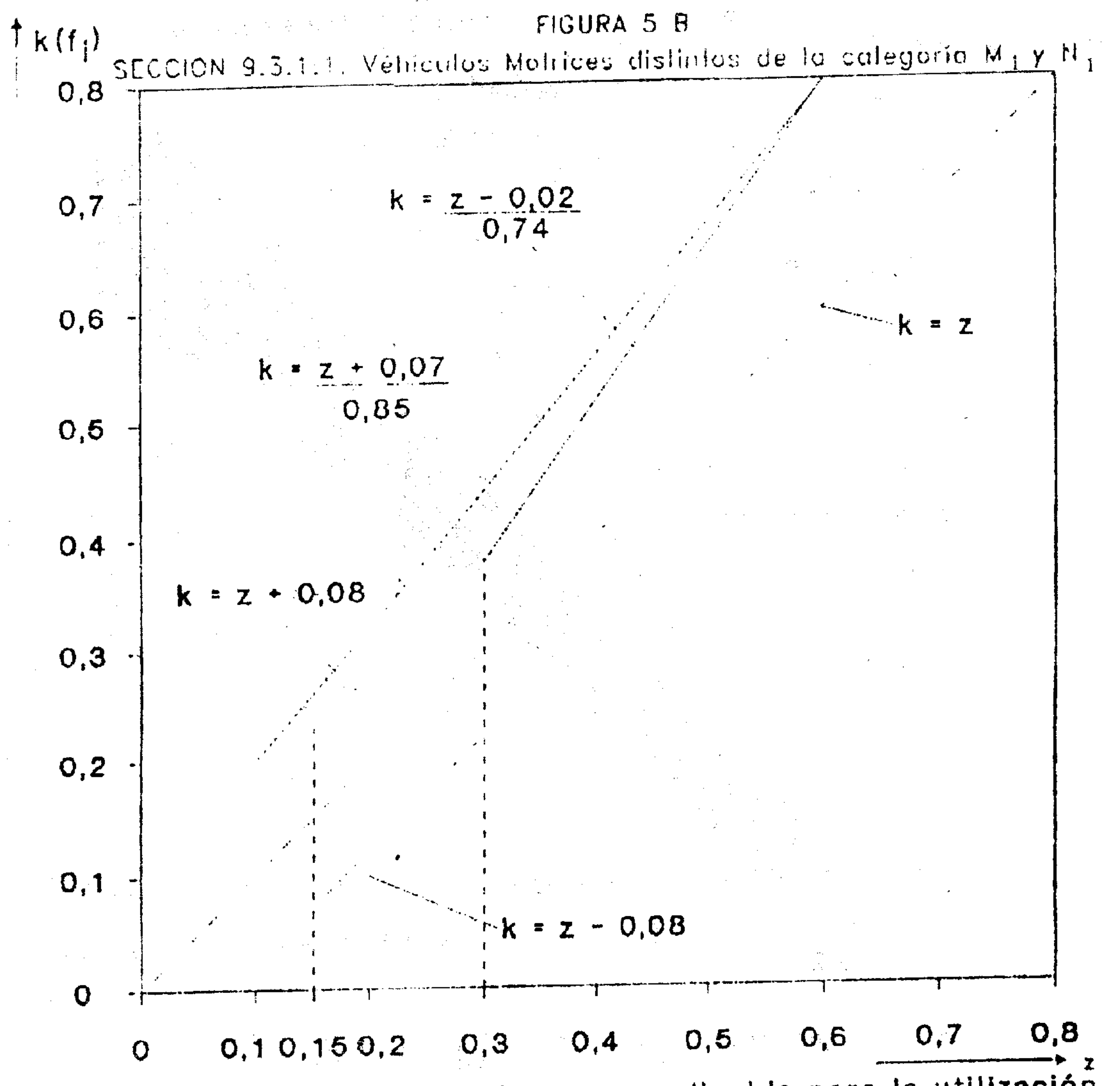
FIGURA 4
SECCION 5.4.2. Y 5.5.2.2.
ESPACIO LIBRE RESERVADO
ALREDEDOR DE LA CONEXION DE PRUEBA DE PRESION



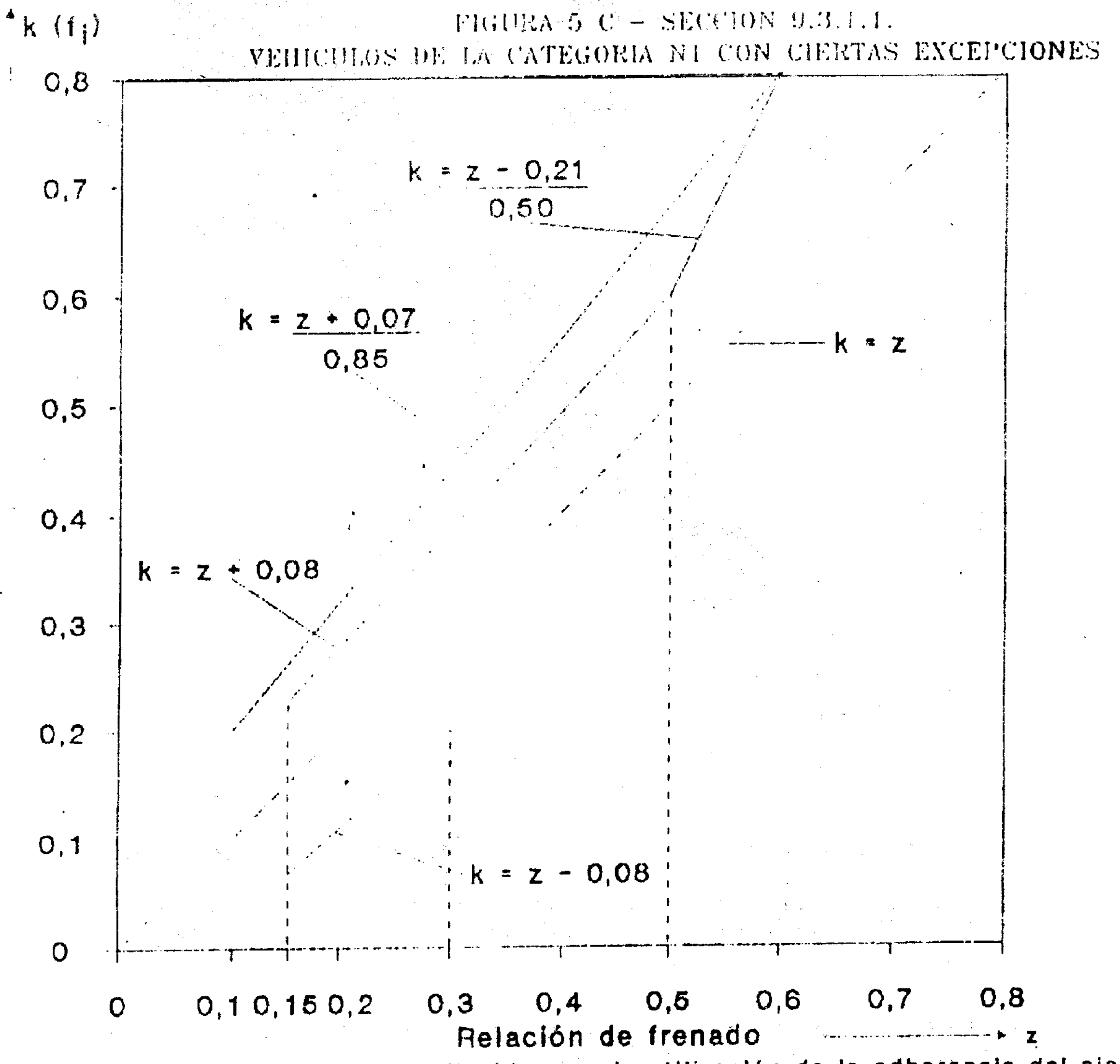
1_/ Debe coincidir con el plano de referencia mostrado en la Figura 3

FIGURA 5 A
VEHICULOS DE LA CATEGORIA M1
SECCION 9.3.1.1.

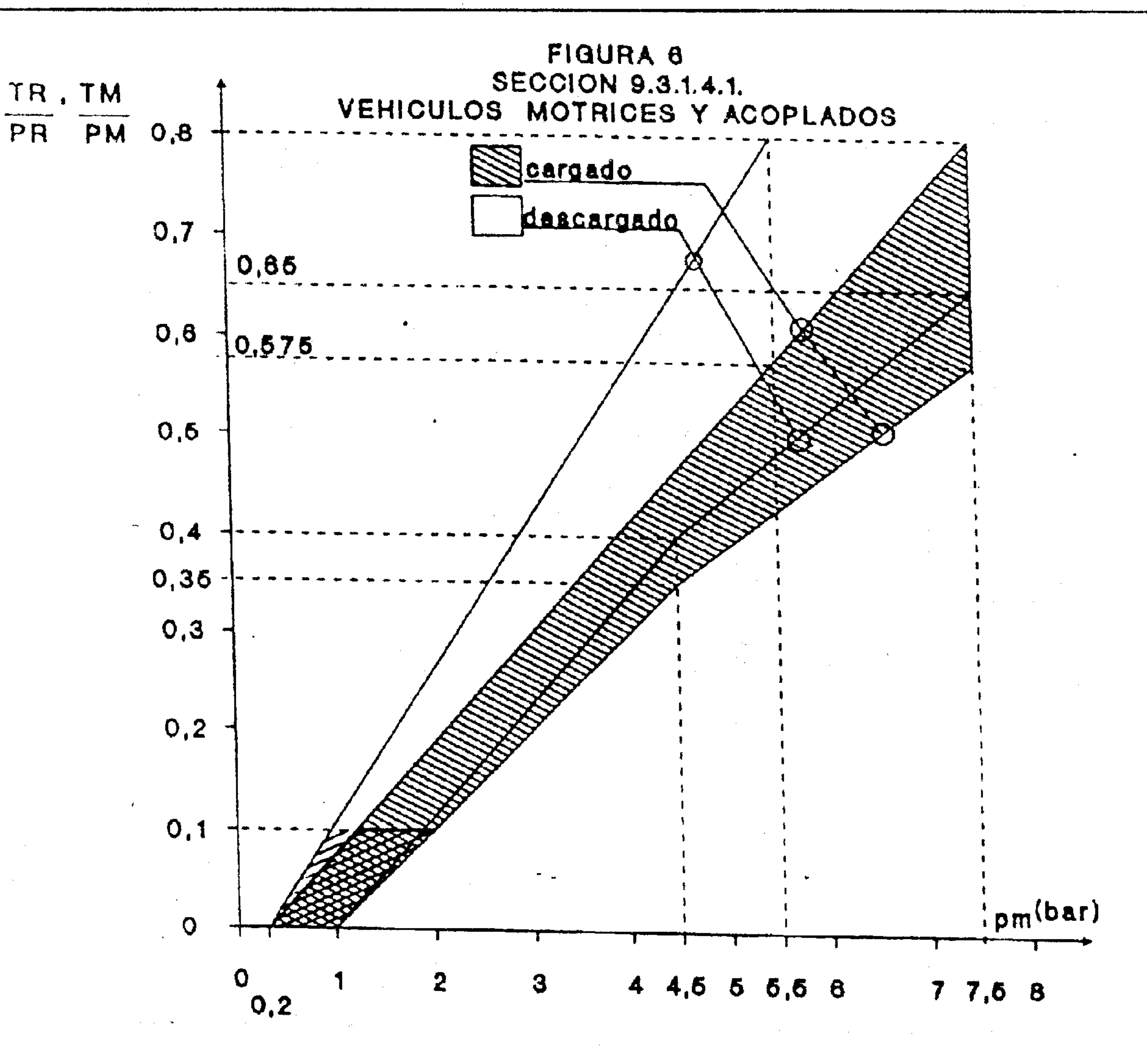




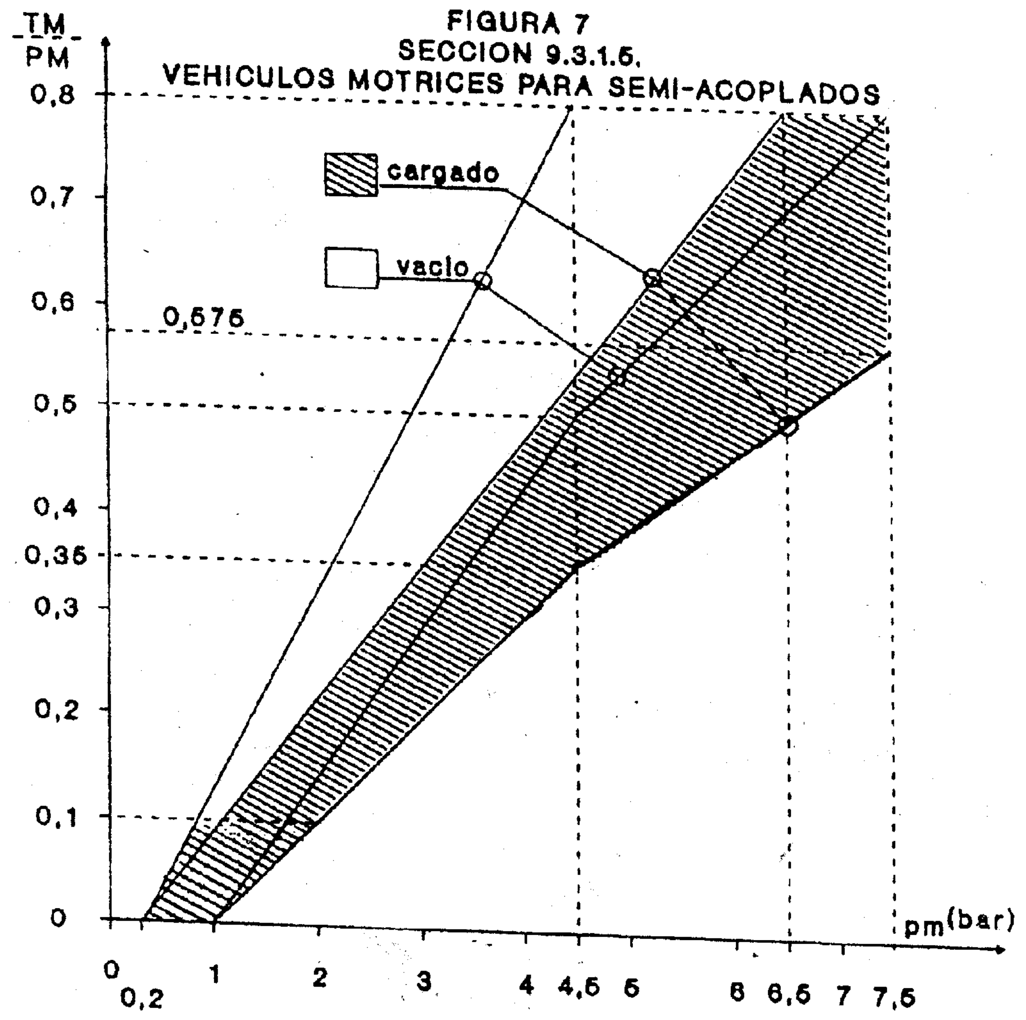
NOTA: El límite inferior del color no es aplicable para la utilización de la adherencia del eje trasero



NOTA: El límite del color no es aplicable para la utilización de la adherencia del eje trasero

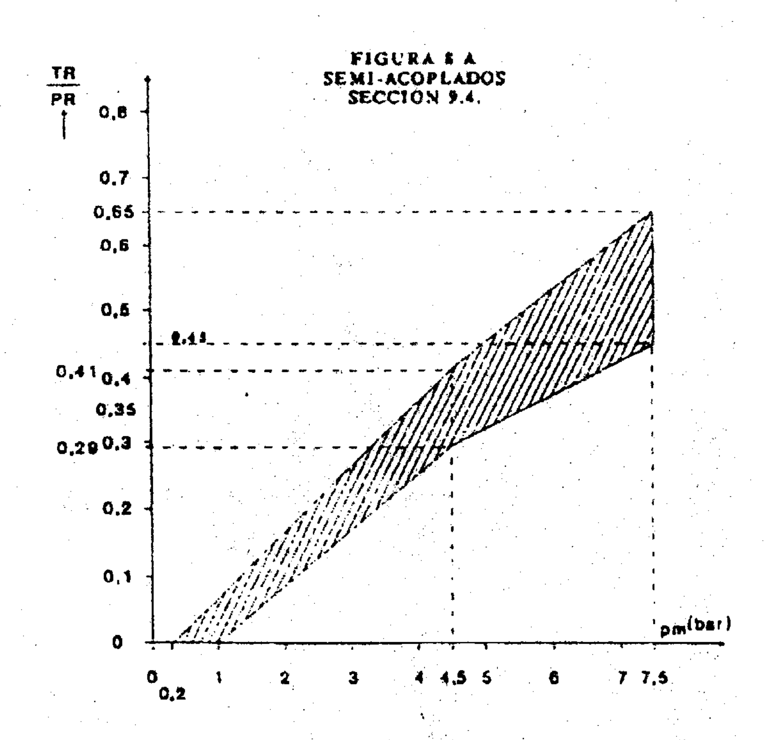


Se entiende que entre los valores $\frac{TM}{PM}$ = o y $\frac{TM}{PM}$ = 0,1 ó $\frac{TR}{PR}$ = o y $\frac{TR}{PR}$ = 0,1, no es necesario que haya proporcionalidad entre la relación de frenado $\frac{TM}{PM}$ ó $\frac{TR}{PR}$ y la presion de control como medida en el cabezal de acople.



1) Se entiende que entre los valores $\frac{TM}{PM}$ = o y $\frac{TM}{PM}$ = 0,1, no es necesario que haya proporcionalidad entre la relación de frenado $\frac{TM}{PM}$ y la presión de línea medida en la cabeza de acoplamiento.

2) Las relaciones requeridas por el diagrama se deben aplicar progresivamente para estados intermedios de peso entre estados cargados y descargados y deben ser alcanzados por medios automáticos.



Se entiende que, entre los valores $\frac{TR}{PR} = o$ y $\frac{TR}{PR} = 0,1$, no es necesario que haya proporcionalidad entre la relación de frenado $\frac{TR}{PR}$ y la presión de la línea de control medida en el cabezal de acople.

Entre la relación (función) de frenado $\frac{TR}{PR}$ y la presion de la linea de servicio para las condiciones cargado y descargado se determina como sigue:

Los factores Kc (cargado), Kv (descargado) son obtenidos con referencia a la Figura 8 B.

Para determinar las áreas correspondientes a las condiciones cargado y descargado, los valores de las ordenadas de los límites mayores y menores del área "rallada" la Figura 8 A son multiplicados por los factores Kc y Kv respectivamente.

FIGURA 8 B
SECCION 9.4.1.1.

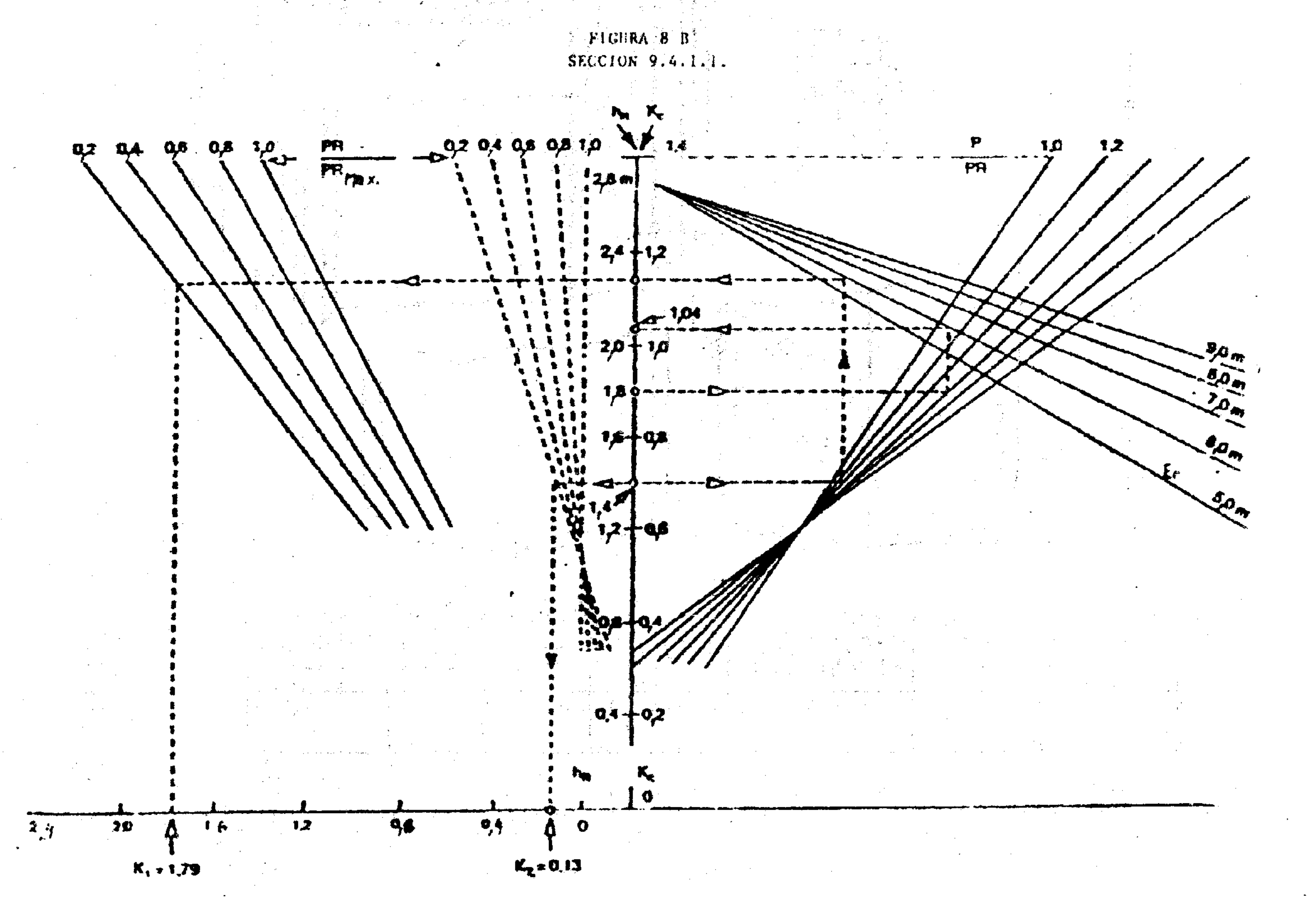


FIGURA 9 (Ver párrafo 9.7.4.)

DISPOSITIVO DE FRENO SENSIBLE A CARGA

CARACTERISTICAS DE CONTROL	ESTADO DE CARGA DEL VEHICULO	EJE Nº 2 CARGA A TIERRA (kg)	PRESION DE ENTRADA MPa (bar)	PRESION NOMINAL DE SALIDA MPa (bar)
CARGADO F L DESCARGADO F = 100 mm L = 150 mm	Cargado Descargado	10.000 1.500	0,6 (6) 0,6 (6)	0,6 (6) 0,24 (2,4)

FIGURA 10

Be

Ee

Fe

De

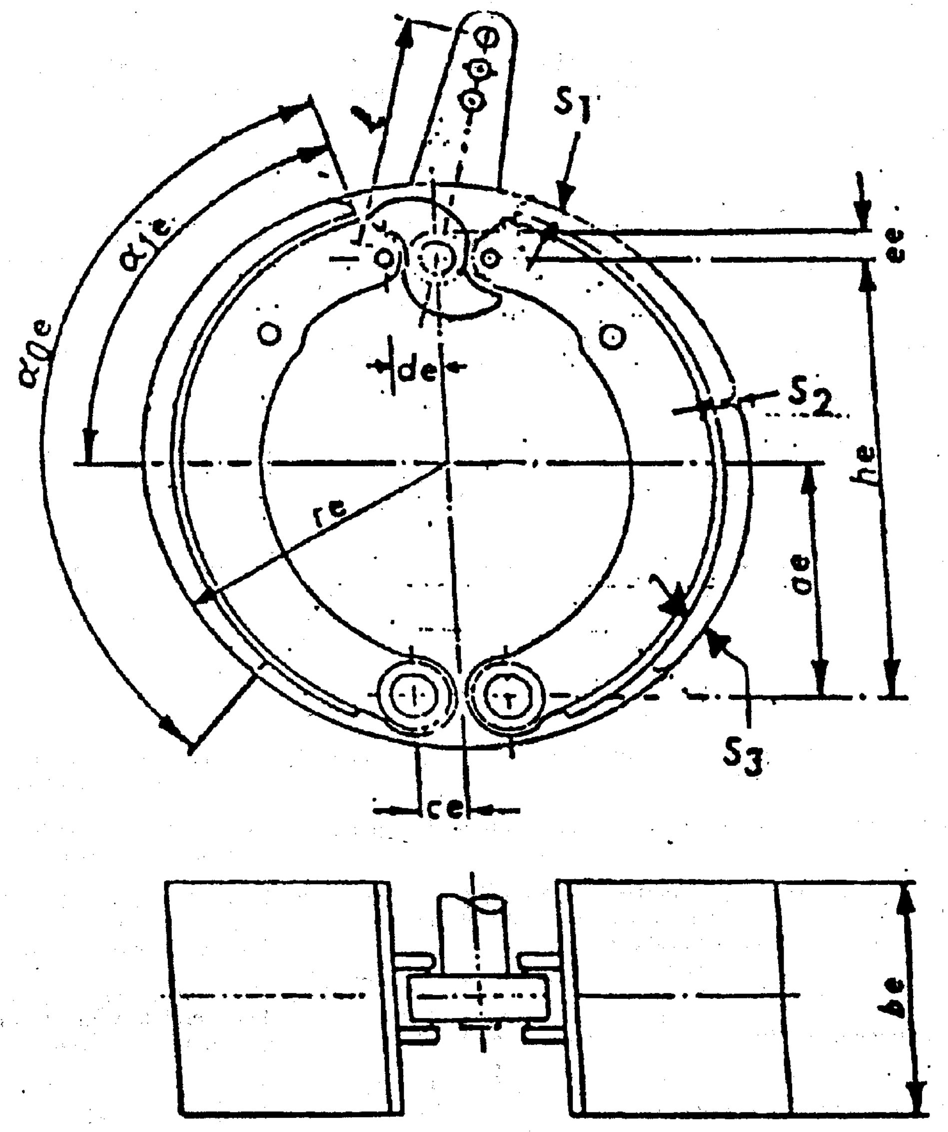
Xe

Re

Ancho del tambor (Xe)	Carga sobre el eje (Kg)	Cubierta	Llanta	Be	Re	De	Ee	Fe
				mm				

FIGURA 11

GEOMETRIA DE LOS COMPONENTES DEL FRENO



Todas las dimensiones en mm, salvo α_0 α_1 y F. F= Superficie efectiva de frenado (cm2) por freno.

Designación del freno	ae	he	ce	de	ee	α_{0e}	α_{1e}	be	re	Fe	S_{1e}	S_{2e}	S_{3e}

FIGURA 12
SECCION 11.11.1.1.
SIMBOLOS VALIDOS PARA TODOS LOS TIPOS DE FRENO

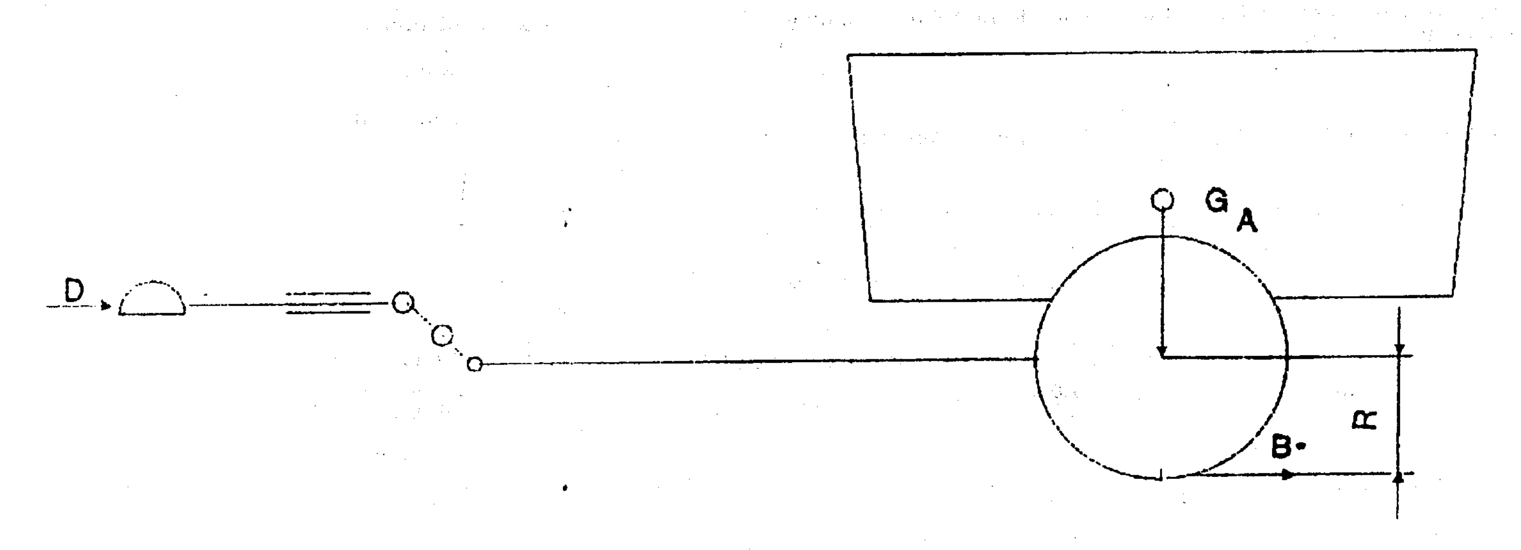
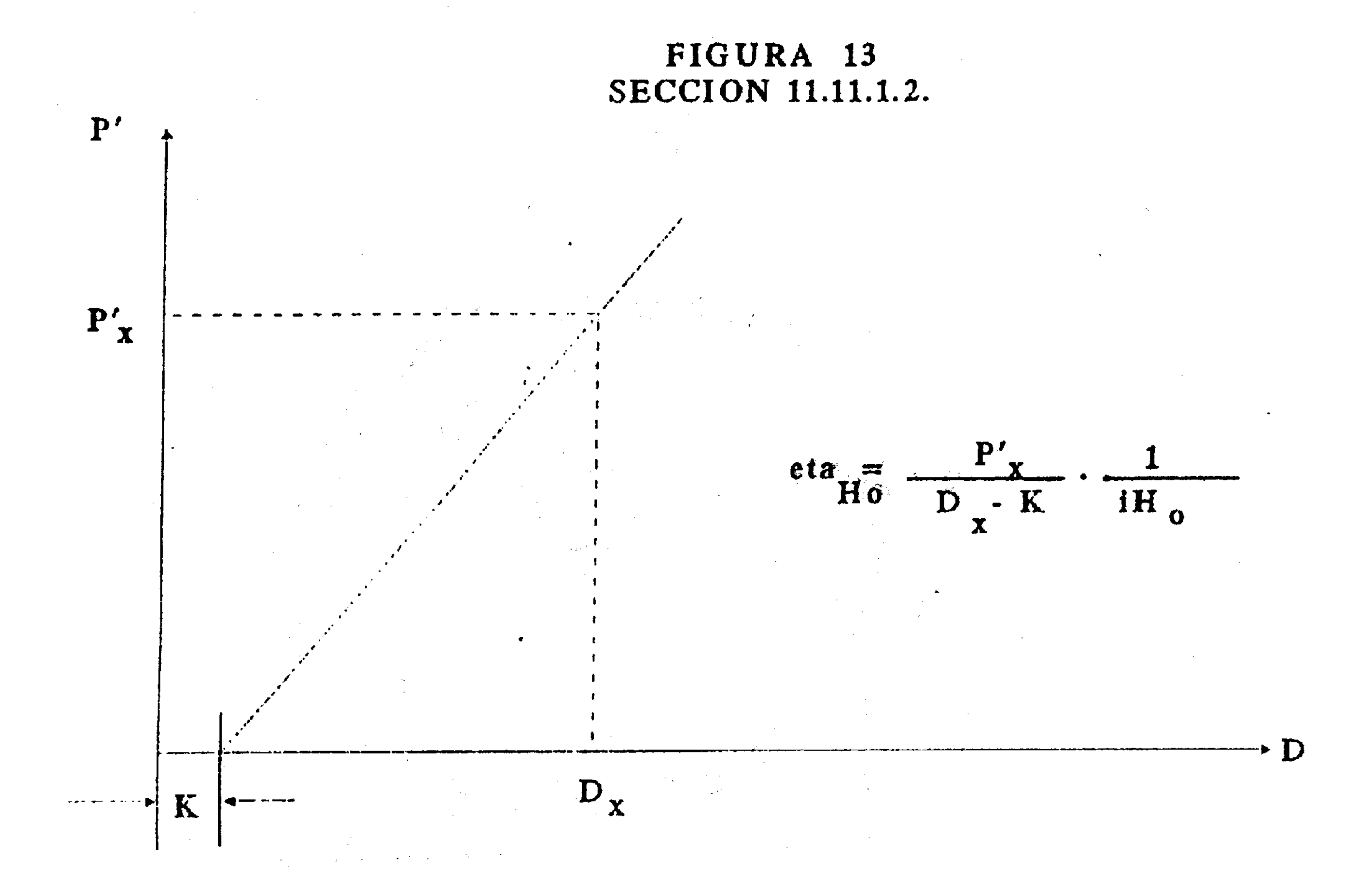
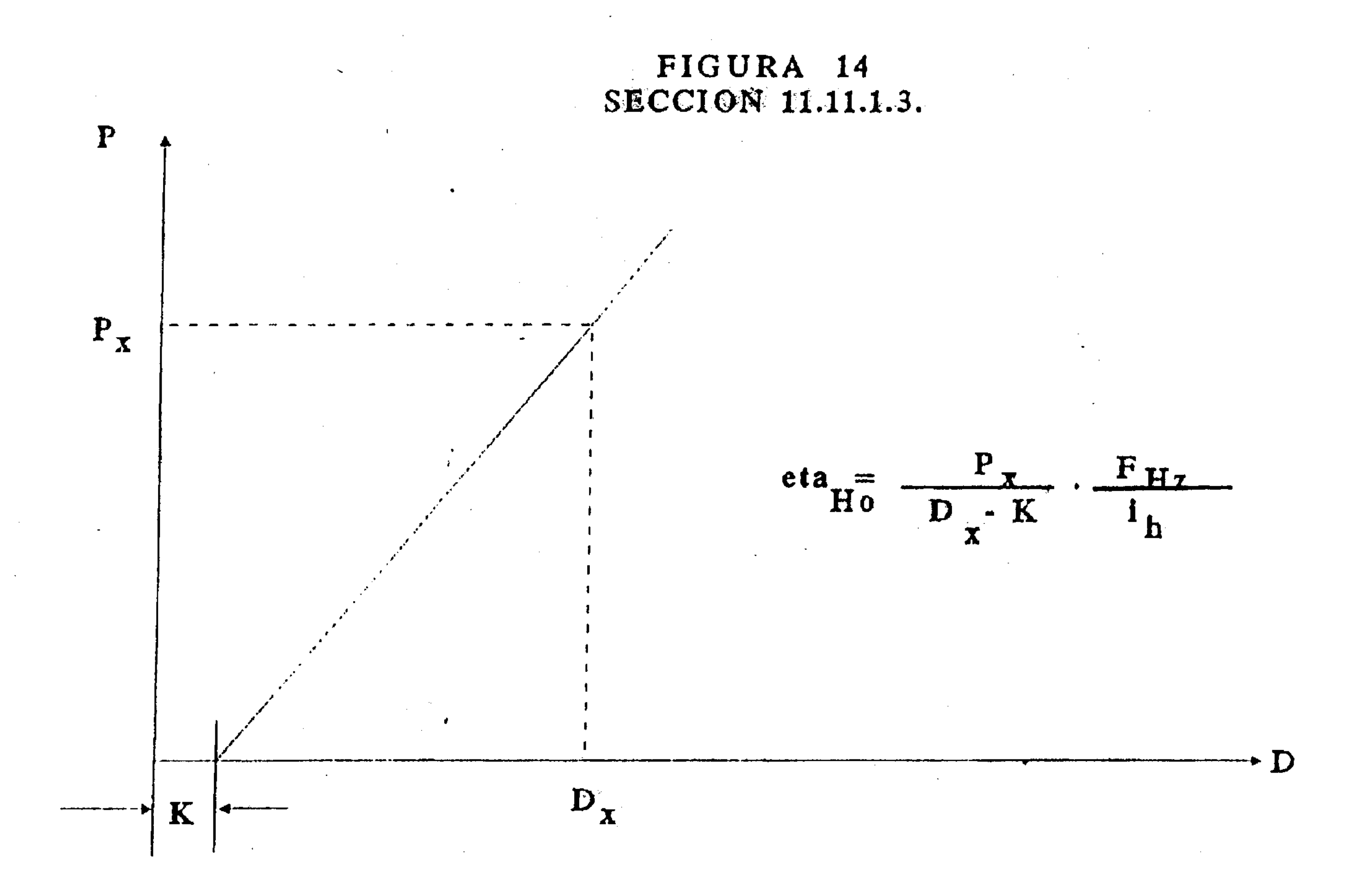


FIGURA 13
SECCION 11.11.1.2.



$$eta_{Ho} = \frac{P'_x}{D_x - K} \cdot \frac{1}{iH_o}$$

FIGURA 14
SECCION 11.11.1.3.



$$eta_{Ho} = \frac{P_x}{D_x - K} \cdot \frac{F_{Hz}}{i_h}$$

FIGURA 15
SECCION 11.11.1.4.

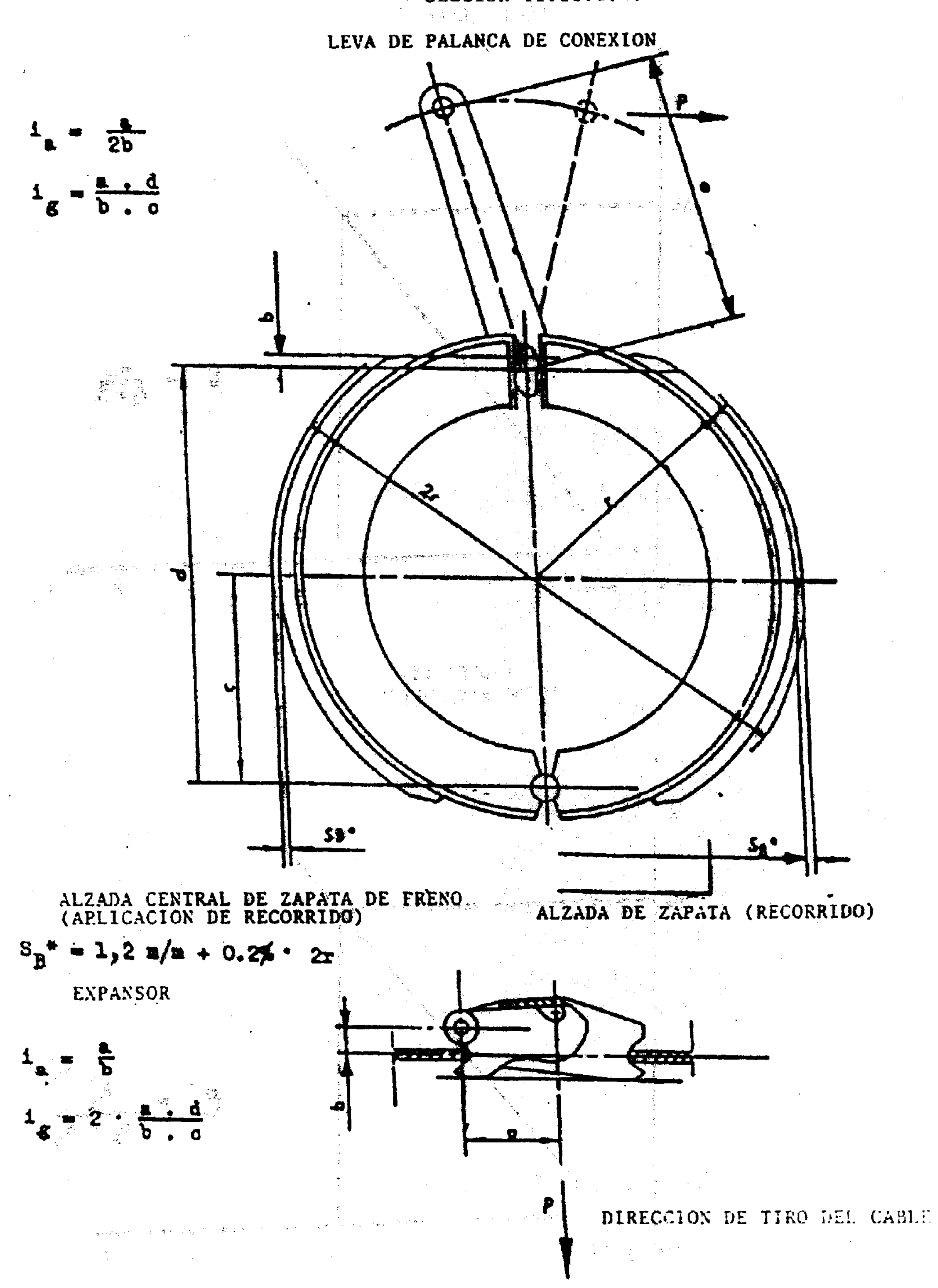


FIGURA 16
SECCION 11.11.1.5.
SIMBOLOS VALIDOS PARA FRENOS DE TRANSMISION MECANICA

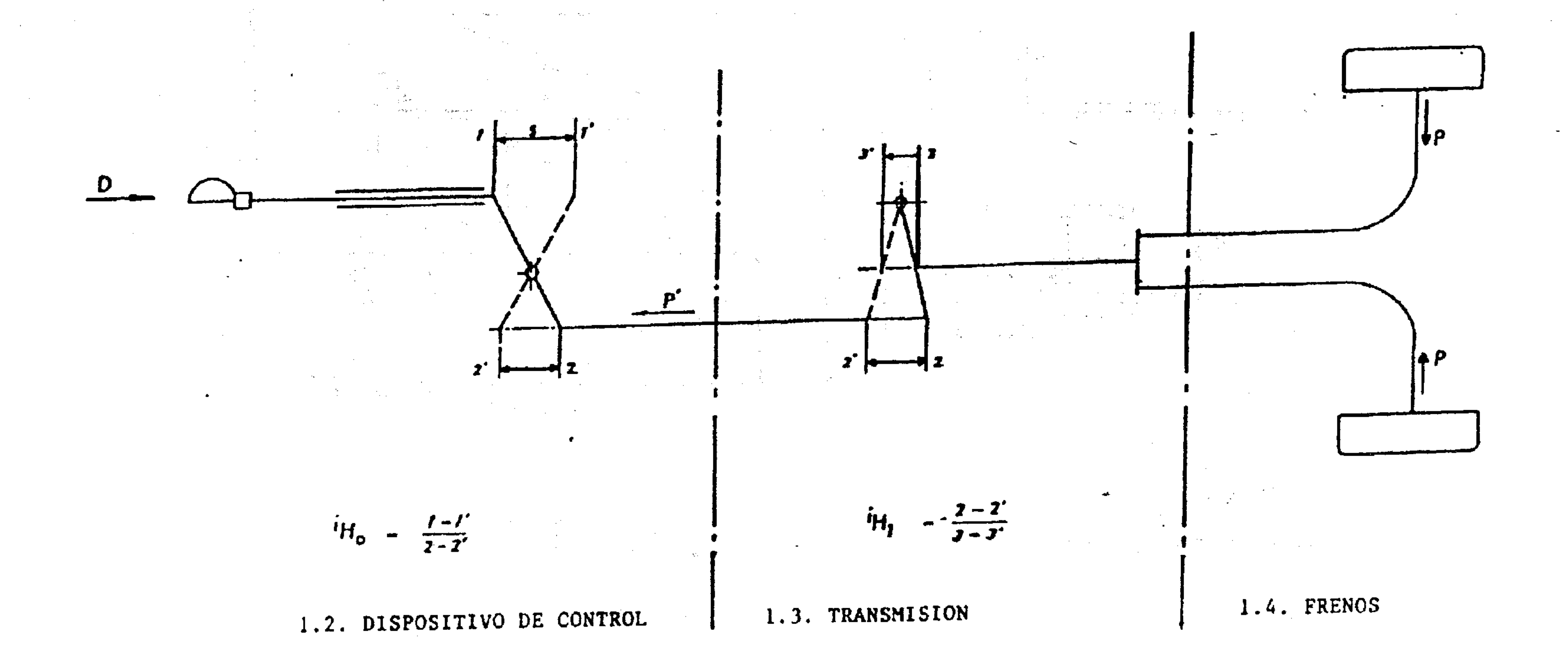


FIGURA 17
FRENO MECANICO

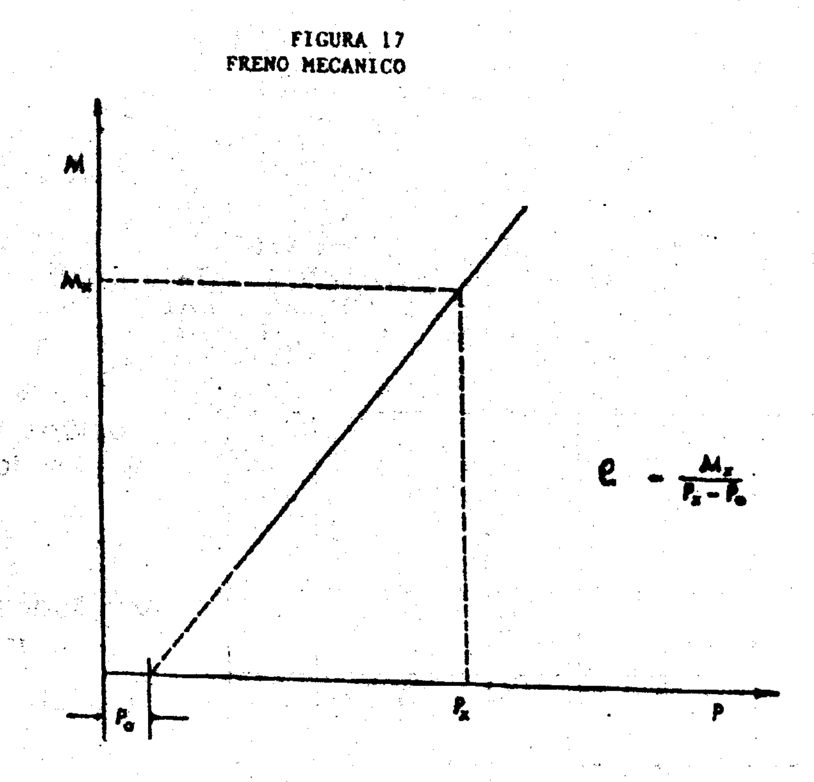


FIGURA 18
FRENO HIDRAULICO

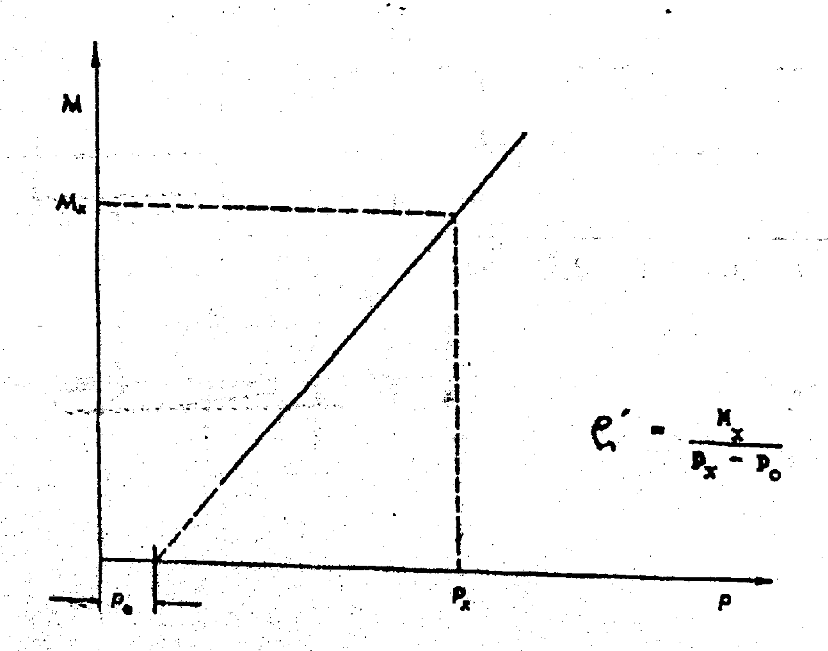


FIGURA 19
PARRAFO 11.11.1.8.

SIMBOLOS VALIDOS PARA FRENOS DE TRANSMISION HIDRAULICA

D
1
s
1'
F_{HZ}
S'
2'
2
F_{RZ}
3
3'
d
c
4
4'

$i_h = \frac{1 - 1'}{2 - 2'}$

1.2. Mecanismo de control

$i_{g'} = 2 \frac{d}{c} = 2 \frac{3 - 3'}{4 - 4'}$

1.4. Frenos

FIGURA 20
SECCION 13.4.
RELACION ENTRE FACTOR DE FRENADO DEL ACOPLADO Y LA DESACELERACION MEDIA ESTABLE DEL CONJUNTO TRACTOR/ACOPLADO
(ACOPLADO CARGADO Y DESCARGADO)

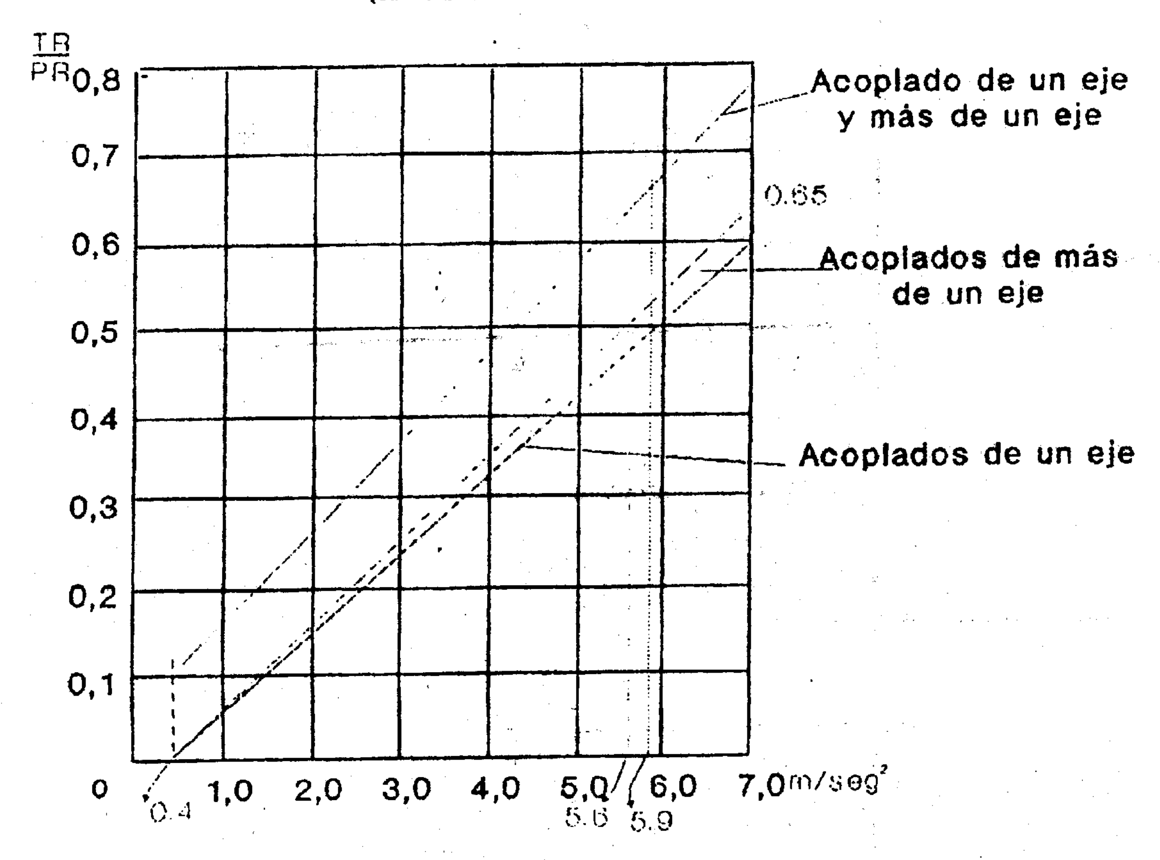
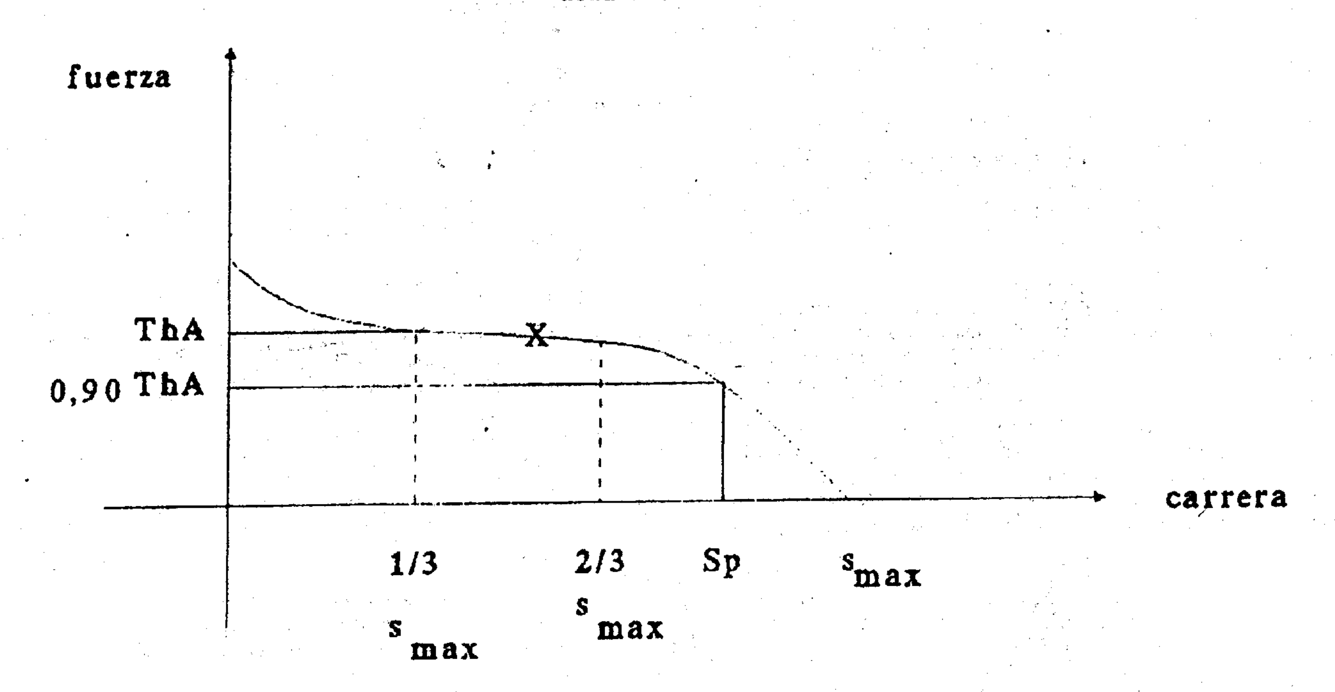


FIGURA 21
SECCION 10
PARRAFO 10.3.2.2.



ANEXO B

SISTEMA DE CONTROL DE DIRECCION

ABSORBEDOR DE ENERGIA Y REQUISITOS DE OPERACION

FIGURAS 1 a la 5 del ANEXO B.2.

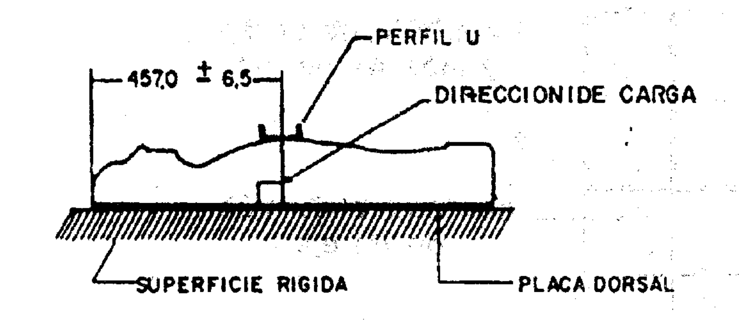


FIG. 1 - UBICACION DEL PERFIL U DE ENSAYO

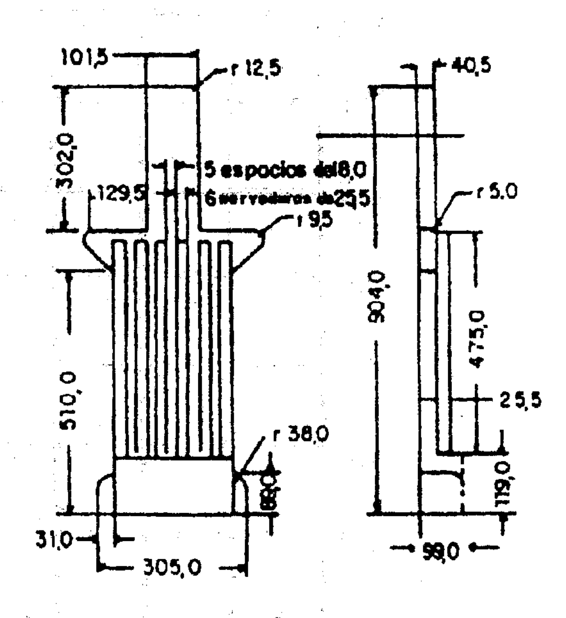


FIG. 2 - ALMA DEL BLOQUE

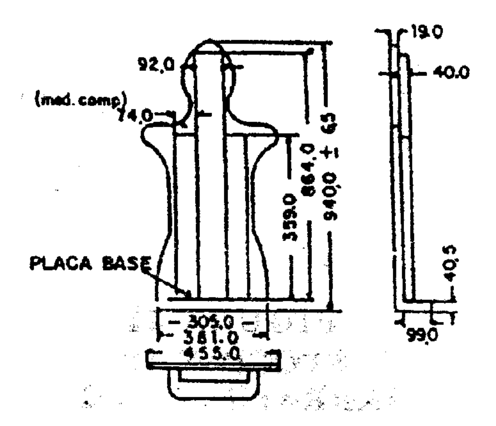


FIG. 3 - CHAPA SOPORTE

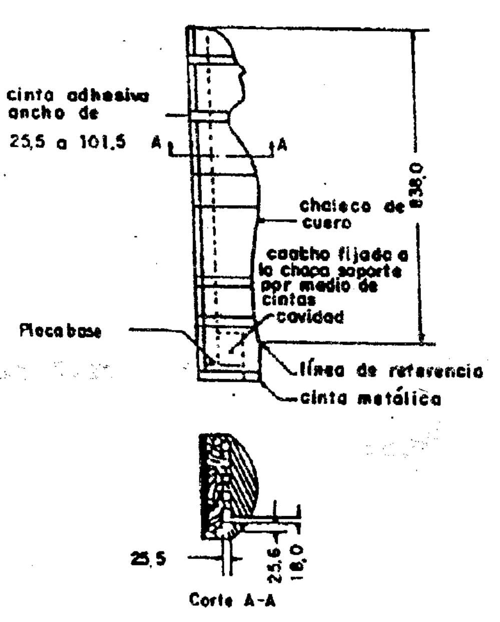


FIG. 4 - PERFIL DEL BLOQUE

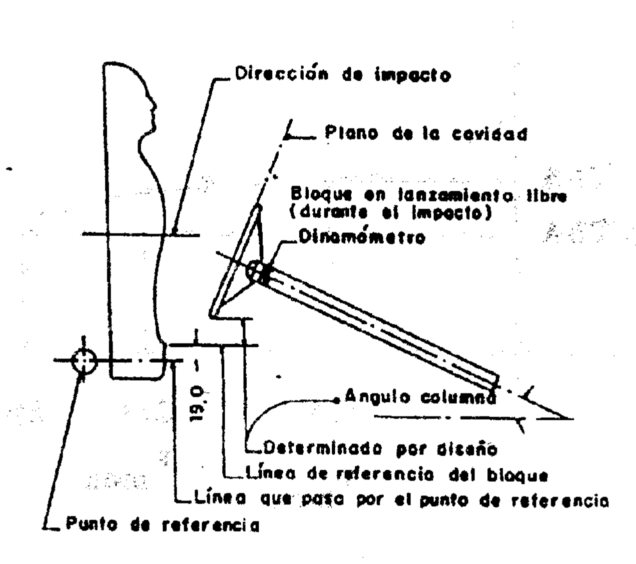


FIG. 5 - RELACION ENTRE EL SISTEMA DE DIRECCION Y DEL BLOQUE.

Anexo al artículo 29 inciso a) apartado 6.1.

ANEXO B

Seguridad del Habitáculo y de Protección Exterior.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Anexo B 1. Desplazamiento del Sistema de Control de Dirección.

Contenido.

1.1. Objeto.

1.2. Aplicación.

1.3. Definiciones.

1.4. Requisitos.

1.5. Observaciones.

1.6. Método de ensayo de colisión contra barrera.

1.1. Objeto. Establecer límites en el desplazamiento hacia atrás, dentro del compartimiento de pasajeros, de los sistemas de control de dirección, para reducir las posibilidades de lesiones en el pecho, cuello y cabeza del conductor.

1.2. Aplicación. Este documento se aplica a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

1.3. Definiciones. A efectos de este documento, considérase como:

COLUMNA DE DIRECCION: Al conjunto estructural que incluye parcial o totalmente el árbol de dirección.

ARBOL DE DIRECCION: Al componente que transmite el momento de fuerza (torque) del volante de dirección a la caja de dirección.

1.4. Requisitos.

- La extremidad superior de la columna y/o la barra de dirección no debe desplazarse horizontalmente hacia atrás más de CIENTO VEINTISIETE MILIMETROS (127 mm), respecto a un punto no deformado del vehículo y paralelo al eje longitudinal del mismo, en un ensayo de colisión frontal contra barrera fija, moviéndose el vehículo perpendicularmente a la barrera, a una velocidad de CUARENTA Y OCHO KILOMETROS POR HORA (48 Km/h), conforme a lo indicado en el documento: "METODO DE ENSAYO DE COLISION CONTRA BARRERA (1.6.)", de este Anexo.

- El desplazamiento del árbol de dirección deberá ser determinado por medición dinámica.

1.5. Observaciones.

1.5.1. En el ensayo de colisión frontal, se permitirá para la velocidad de impacto una tolerancia que esté comprendida entre CUARENTA Y OCHO KILOMETROS POR HORA Y CINCUENTA Y TRES KILOMETROS POR HORA (48 Km/h y 53 Km/h), debiéndose en ese caso, corregir el valor de desplazamiento de la extremidad superior de la columna y/o árbol de dirección, para la velocidad de CUARENTA Y OCHO KILOMETROS POR HORA (48 Km/h), por la fórmula siguiente:

$$\frac{D_1}{D_2} = \frac{V_1^2}{V_2^2}$$

Siendo:

D_1 = Desplazamiento en el impacto a CUARENTA Y OCHO KILOMETROS POR HORA (48 Km/h).

D_2 = Desplazamiento real obtenido con la velocidad de impacto.

V_1 = CUARENTA Y OCHO KILOMETROS POR HORA (48 Km/h).

V_2 = Velocidad real en el momento del impacto.

1.5.2. Para este ensayo está permitido el uso de un maniquí que represente al conductor, sin que sea necesario observar los efectos debido a su presencia.

1.6. Método de ensayo de colisión contra barrera.

1.6.1. Objetivo. Este método de ensayo tiene por finalidad establecer un modelo patrón en los métodos de colisión contra barrera para que los ensayos realizados en distintos lugares sean comparables.

1.6.2. Generalidades.

- La colisión contra barrera representa el tipo más severo de impacto de los vehículos automotores. Las condiciones de desaceleración durante colisiones contra barrera son más fácilmente reproducibles que aquellas que ocurren durante otros tipos de impactos.

- Los ensayos de colisión contra barrera son realizados con vehículos automotores a efectos de obtener información de valor que permita reducir heridas de los ocupantes y con el fin de apreciar la integridad de la estructura.

- La finalidad de este método patrón es proveer la simulación real de las fuerzas que actúan sobre los vehículos y los ocupantes durante colisiones accidentales contra objetos fijos.

- Mediciones de cargas y deflexiones estructurales, determinación de la dinámica de los ocupantes, observaciones fotográficas y análisis posteriores a la colisión de los acontecimientos especiales pertinentes, pueden ser usados para establecer criterios de proyectos.

1.6.3. Requisitos.

1.6.3.1. Lugar del ensayo. El lugar del ensayo debe comprender un área suficientemente extensa para proveer los espacios necesarios para la barrera, la ubicación de varios equipos fotográficos, el área protegida para el observador y disponer de la distancia necesaria para acelerar el vehículo a la velocidad requerida en el ensayo.

1.6.3.1.1. El lugar junto al punto de impacto debe ser plano.

1.6.3.1.2. La vía de acceso a la barrera y la superficie junto a ésta, deben ser pavimentadas.

1.6.3.1.3. Deben haber medios para posicionar con precisión el equipo fotográfico.

1.6.3.2. Barrera. Una barrera apropiada para ensayos de impacto de automóviles y utilitarios derivados, debe tener las características descritas a continuación:

1.6.3.2.1. La barrera debe ser de concreto reforzado con, por lo menos, TRES METROS (3,00 m) de ancho, UN METRO CON CINCO DECIMAS (1,50 m) de alto y SEIS DECIMAS DE METRO (0,60 m) de espesor.

1.6.3.2.2. Debe construirse por detrás de la barrera, un terraplén de aproximadamente NOVENTA MIL KILOGRAMOS (90.000 kg) de tierra compactada.

1.6.3.2.3. La superficie de impacto de la barrera debe ser perpendicular a la dirección final de aproximación del vehículo y debe estar recubierta con madera compensada (aglomerado) de VEINTE MILIMETROS (20 mm) de espesor.

1.6.3.3. Vía de acceso del vehículo a la barrera. El tipo de vía de acceso requerido depende de la técnica empleada para obtener la velocidad de impacto deseada. Las formas prácticas de acceso a la barrera pueden ser las siguientes:

1.6.3.3.1. Superficie inclinada con la extensión suficiente como para acelerar el vehículo de ensayo a la velocidad de impacto.

1.6.3.3.2. Superficie horizontal de una extensión suficiente como para permitir cualquiera de las condiciones siguientes:

1.6.3.3.2.1. que el vehículo de ensayo pueda ser remolcado hasta la velocidad de impacto;

1.6.3.3.2.2. que el vehículo de ensayo pueda ser dirigido por control remoto u otro sistema de control hasta la velocidad de impacto; o

1.6.3.3.2.3. que el vehículo de ensayo pueda ser remolcado o dirigido por carriles guía (otras maneras de acceso pueden ser utilizadas, siempre que contemplen las finalidades propuestas).

1.6.3.4. Protección. Deben tomarse precauciones para asegurar la protección de las personas involucradas en los ensayos.

1.6.4. Metodología.

1.6.4.1. Los efectos de la colisión de los vehículos son complejos por naturaleza, asimismo durante colisiones relativamente simples contra barrera, debe ejercerse el control cuidadoso de los parámetros de impacto.

- Como procedimiento de evaluación patrón está recomendada una velocidad de impacto de CUARENTA Y OCHO KILOMETROS POR HORA (48 Km/h.); entre tanto, otras velocidades pueden ser escogidas para estudios especiales, cuando la velocidad es una variable independiente.

- Para que ni los efectos de inercia de la aceleración ni los de la desaceleración puedan de alguna forma influenciar en las condiciones del vehículo o en sus características de rotura y las reacciones subsiguientes de los ocupantes, el vehículo debe impactar contra la barrera a velocidad esencialmente constante.

- El vehículo debe impactar contra el centro de la cara de impacto de la barrera de manera que su eje longitudinal sea perpendicular al plano de la misma, con excepción de los casos en que la variable independiente en la investigación, sea el ángulo de dirección de impacto en la barrera. La línea de centro longitudinal del vehículo de ensayo debe alinearse aproximadamente a TRESCIENTOS CINCO MILIMETROS (305 mm) del centro de la barrera, para mantener una distancia patrón hasta la misma, y poder tener ajustado antes del ensayo, el foco de una máquina fotográfica de alta velocidad.

- Otros requisitos para una cobertura fotográfica aceptable serán: la iluminación adecuada y el fondo blanco (preferiblemente de textura uniforme y exento de objetos en movimiento).

1.6.4.2. El control direccional del vehículo de ensayo puede obtenerse usándose carriles guía o siguiendo un curso preensayado con control remoto u otra práctica segura similar que cumpla los objetivos deseados.

1.6.5. Instrumental y equipamiento. Para obtener información significativa del ensayo de colisión contra barrera es importante que estén provistos los medios adecuados para observar y registrar los resultados. Es necesario escoger el instrumental conforme a los requisitos específicos del ensayo, ya que los objetivos de cualquier impacto son limitados. En este punto se da la orientación en cuanto al tipo de instrumental y equipamiento que pueden ser usados para obtener la información deseada sobre los movimientos y cargas experimentales para el vehículo, sus componentes o sus ocupantes durante el impacto.

1.6.5.1. Aceleración del vehículo. Las aceleraciones globales del vehículo pueden ser medidas por acelerómetros, ubicados en el panel del suelo o extendidos lateralmente en línea con los elementos de anclaje del cinturón de seguridad, o en el umbral de la carrocería próximo a la columna central de la puerta (o atrás del respaldo del asiento delantero en el caso de vehículo sin columna central), pero no tan cerca del anclaje del cinturón de seguridad en el piso, que puedan ser influenciados por distorsión del panel del suelo. Para ángulos de dirección de impacto de la barrera no perpendiculares, se recomienda la colocación de acelerómetros en ambos lados del vehículo.

1.6.5.2. Fuerzas sobre los ocupantes. Para obtener la información de las fuerzas sobre los ocupantes y sus movimientos durante el ensayo, pueden usarse maniquíes antropométricos. Estos maniquíes deben ser de un tipo que represente aproximadamente las características de tamaño, peso y articulaciones de un ser humano en posición sentada. Los acelerómetros pueden estar colocados en la cabeza, el pecho y

cuando sea posible, en la cavidad pélvica, para hacer registros de la aceleración en estos puntos. Aceleraciones significativas verticales y/o laterales acompañan generalmente a las fuertes desaceleraciones longitudinales de un vehículo que choca, por lo tanto estos acelerómetros deben ser de tipo biaxial o triaxial.

1.6.5.3. Fuerzas en los dispositivos de retención de los ocupantes. Para medir las fuerzas dinámicas soportadas por los dispositivos de retención instalados en el vehículo, pueden ser usados equipos registradores. La cantidad de los equipos usados en cada ensayo de impacto debe ser suficiente para permitir el correcto registro de las fuerzas impuestas a estos dispositivos.

1.6.5.4. Registro de contactos. Las superficies transmisoras pueden ser instaladas en la cabeza, pecho y rodilla de maniquíes adecuados, de forma tal que registren el contacto que se produzca con superficies como la visera, el parabrisas, el panel de instrumentos y el volante de dirección, durante el tiempo de impacto del vehículo.

1.6.5.5. Velocidades. Deben proveerse los medios para medir con precisión la velocidad del vehículo inmediatamente antes del impacto contra la barrera.

1.6.5.6. Instrumental fotográfico. Es deseable proveer cobertura fotográfica total de cada ensayo de impacto contra barrera. En los casos que no fuera posible, se recomienda una mínima cobertura para la obtención de la información que resulte significativa.

1.6.5.6.1. Cámaras de alta velocidad. DOS (2) cámaras de alta velocidad es lo mínimo necesario.

1.6.5.6.1.1. Cámaras laterales. Por lo menos una cámara fotográfica de alta velocidad debe colocarse a cada lado del lugar de impacto. Deben disponerse líneas indicadoras para la ubicación precisa del equipamiento fotográfico. Estas cámaras deben situarse de forma tal que el campo de visión sea suficientemente grande como para abarcar al vehículo de ensayo en forma perpendicular al curso de éste en el instante de contacto con la barrera.

Cada cámara debe estar provista de medios para registrar una señal de impulso de tiempo sobre la película y debe tener una relación de cuadros suficiente como para facilitar el análisis rápido del micromovimiento de la película.

Deben colocarse marcaciones adecuadas de calibración y de referencia de posición, tanto para el vehículo y como para los ocupantes. La información que puede obtenerse a través de esta película, por medio del análisis del micromovimiento, incluye el desplazamiento total del vehículo, velocidades y desaceleraciones. Asimismo, podrán realizarse estudios de micromovimiento de cinemática de varios ocupantes, con relación a los registros de los equipos colocados en éstos.

1.6.5.6.1.2. Cámara superior. Puede colocarse una cámara sobre el lugar de impacto. Esta deberá estar centrada en el vehículo y su campo de visión debe ser lo suficientemente grande como para incluir, por lo menos, a DOS TERCIOS (2/3) de la parte delantera del vehículo de ensayo. La información obtenida con esta cámara puede también ser usada para análisis de micromovimientos, si fuesen observadas las condiciones establecidas en 1.6.5.6.1.1., que antecede.

1.6.5.6.1.3. Cámara inferior. Una cámara puede colocarse de manera tal que permita la observación de los fenómenos producidos por el impacto en la parte inferior del vehículo.

1.6.5.6.1.4. Comportamiento de los ocupantes. Una cámara adecuada para elevada aceleración "g" puede instalarse para registrar el comportamiento de los ocupantes del vehículo de ensayo a fin de observar el movimiento cinemático de los ocupantes de los asientos delanteros.

1.6.5.7. Diversos.

1.6.5.7.1. Sincronización del instrumental electrónico y fotográfico. Deben existir medios para la sincronización del instrumental electrónico y fotográfico.

1.6.5.7.2. Deformación del vehículo. Deben efectuarse las mediciones después del ensayo de impacto contra barrera para determinar la deformación permanente total.

Anexo B 2. Sistema de Control de Dirección, Absorbedor de Energía. Requisitos de operación.

Contenido.

2.1. Objetivo. Establecer los requisitos que debe cumplir el sistema de control de dirección con el fin de reducir al mínimo lesiones de pecho, cuello y cara en el conductor, como consecuencia del impacto y que al mismo tiempo reduzcan los riesgos que se pueden producir como consecuencia de enredarse o enganchar la vestimenta.

2.2. Aplicación. Esta norma se aplica a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

2.3. Definiciones. A los fines de este Anexo, se considera:

2.3.1. Sistema de dirección: Al mecanismo básico de control de la dirección y los elementos a él asociados, incluyendo cualquier parte del conjunto de la columna de dirección que posibilite absorción de energía en caso de impacto.

2.3.2. Columna de dirección: Al conjunto estructural que envuelve parcial o totalmente al árbol de dirección.

2.4. Requisitos.

2.4.1. Cuando el sistema de control de dirección sufre un impacto de un bloque representando un cuerpo humano, conforme a lo especificado en el documento "Método de ensayo del Sistema de Control de la Dirección, Absorbedor de Energía" o una representación equivalente, a velocidad relativa de VEINTICUATRO KILOMETROS POR HORA (24 km/h), la fuerza de impacto desarrollada en el pecho del bloque, transmitida al sistema de control de dirección, no puede exceder de MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO KILOGRAMOS (1.134 kg).

2.4.2. El sistema de control de dirección debe ser construido de forma tal que sus componentes o accesorios, incluyendo el mecanismo de actuación de la bocina, adornos y herrajes, no ofrezcan posibilidad de que partes de la vestimenta (relojes, anillos, pulseras, etc.) sean enganchados durante las maniobras normales de conducción, siempre que estos objetos no posean partes salientes.

2.5. Método de ensayo del sistema de control de la dirección, absorbedor de energía.

2.5.1. Objetivo. Este método establece el procedimiento para determinar las características del sistema de control de la dirección, absorbedor de energía, bajo condiciones simuladas de impacto sobre el conductor. Este método emplea un bloque con la forma del torso humano, el cual es arrojado contra el sistema de control de la dirección.

2.5.2. Definiciones. A los fines de este Anexo se considera:

2.5.2.1. Sistema de dirección: Al mecanismo básico de control de dirección y los elementos a él asociados, incluyendo cualquier parte del conjunto de la columna de dirección que posibilite absorción de energía en caso de impacto.

2.5.2.2. Punto de referencia del asiento: El punto de referencia establecido en el proyecto por el fabricante del vehículo y que:

2.5.2.2.1. simule el punto de articulación entre el torso humano y el muslo, con el respaldo del asiento en la posición más vertical;

2.5.2.2.2. posea las coordenadas que establece la relación con la estructura del vehículo, determinada en el proyecto:

2.5.2.2.3. determine la posición normal más desplazada hacia atrás, para cada asiento previsto para el conductor o pasajero; y

2.5.2.2.4. sirva como base para la construcción del asiento.

2.5.3. Requisitos.

2.5.3.1. Referencia. Emplear el instrumental que consta en el punto "Instrumental para Ensayos de Impacto en Laboratorio", en lo que resulte aplicable.

2.5.3.2. Parámetros a ser verificados:

2.5.3.2.1. Velocidad de impacto del bloque representativo del cuerpo humano.

2.5.3.2.2. Valor máximo de la fuerza resultante del impacto.

2.5.4. Equipamiento de ensayo y conjunto de instrumentos.

2.5.4.1. El bloque completo representando el cuerpo humano, deberá tener las siguientes características:

2.5.4.1.1. Razón o relación de deflexión: La razón de deflexión deberá ser de DIEZ CON SIETE DECIMAS DE KILOGRAMO POR MILIMETRO, a CATORCE CON TRES DECIMAS DE KILOGRAMO POR MILIMETRO (10,7 kg/mm a 14,3 kg/mm) cuando sobre el pecho es colocado un perfil U de acero, de CIEN MILIMETROS (100 mm) de altura y TRESCIENTOS OCHENTA MILIMETROS (380 mm) de largo, a UNO CON CINCUENTA Y SIETE CENTESIMAS DE RADIANES (1,57 rad), (equivalente a 90° de arco), del eje longitudinal del bloque, y paralelo a la placa base (Fig. 1), y conforme a lo que fije la norma IRAM respectiva. El centro del perfil U es colocado CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILIMETROS CON MAS O MENOS SEIS CON TRES DECIMAS DE MILIMETROS (457 mm ± 6,3 mm) de la parte superior de la cabeza, centrada lateralmente y con una precarga de DOS CON VEINTISEIS CENTESIMAS DE KILOGRAMO (2,26 kg) incluyendo el peso del perfil U, para establecer la línea básica. La velocidad del ensayo es de DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS POR MINUTOS, MAS O MENOS CINCUENTA MILIMETROS POR MINUTO (250 mm/min ± 50 mm/min). La carga es medida cuando el perfil U se desplaza DOCE CON SIETE DECIMAS DE MILIMETROS (12,7 mm) para adentro del bloque representativo del cuerpo medidos a partir de la línea básica, siendo la razón de la deflexión obtenida, duplicándose el valor de esta carga.

2.5.4.1.2. Peso: El bloque representativo del cuerpo deberá pesar de TREINTA Y CUATRO KILOGRAMOS A TREINTA Y SEIS CON VEINTICINCO DECIMAS DE KILOGRAMO (34 kg a 36,25 kg).

2.5.4.1.3. Centro de gravedad del bloque: El centro de gravedad del bloque completo deberá estar a QUINIENTOS CINCUENTA Y UNO CON DOS DECIMAS DE MILIMETRO MAS O MENOS SEIS CON TRES DECIMAS DE MILIMETROS (551,2 mm ± 6,3 mm) del tope de la cabeza.

2.5.4.1.4. Momento de inercia: El momento de inercia alrededor del eje lateral que pasa por el centro de gravedad del bloque completo deberá ser de VEINTITRES CENTESIMAS DE KILOGRAMO METRO SEGUNDO AL CUADRADO, MAS O MENOS VEINTITRES MILESIMAS DE KILOGRAMO METRO SEGUNDO AL CUADRADO (0,23 kg.m.s° ± 0,023 kg.m.s°

2.5.4.1.5. La configuración del bloque representativo del cuerpo humano es mostrada en las Figuras 2, 3 y 4 al final de este Anexo B.

2.5.4.2. Instrumental. Cualquier instrumental que permita determinar los ítems mencionados en 2.5.3.2. de este Anexo y que esté de acuerdo con los requisitos indicados en el punto 2.5.3.1. es aceptable, con la siguiente excepción:

Los canales medidores de fuerza deben tener una respuesta de frecuencia plana en aproximadamente, MAS O MENOS EL CINCO POR CIENTO (± 5 %) desde UNA DECIMA DE HERTZ (0,1 Hz) hasta QUINIENTOS HERTZ (500 Hz). A MIL QUINIENTOS HERTZ (1.500 Hz), la atenuación máxima deberá ser de TRES DECIBELES (3 db).

2.5.4.3. Cualquier equipamiento de ensayo es satisfactorio siempre que produzca la velocidad deseada de impacto entre el bloque y el sistema de control de dirección, y asegure que el bloque se mueva paralelamente a la referencia horizontal del vehículo, con movimiento de traslación (no de rotación) en vista lateral en el instante del impac

(ver Figura 5 de este Anexo B). La dirección del movimiento del bloque en el instante del impacto, en la vista de planta, debe ser paralela al eje longitudinal del vehículo.

2.5.4.4. El sistema de control de la dirección debe ser montado en el propio vehículo, en un dispositivo simulador del vehículo, o en una estructura que sea, por lo menos, tan rígida en cuanto a las condiciones de montaje real en el vehículo.

2.5.4.5. Si se usara un dinamómetro, éste debe ser montado entre la columna y el volante de la dirección (o equivalente).

2.5.5. Método de ensayo.

2.5.5.1. La relación vertical entre el volante de la dirección y el bloque representativo del cuerpo humano debe ser establecida de la siguiente manera:

2.5.5.1.1. Usando los diseños del vehículo en el cual el sistema de control de la dirección será usado, se determina la dimensión vertical entre el borde inferior del arco del volante y un punto situado a DIECINUEVE MILIMETROS (19,0 mm) verticalmente encima del punto de referencia del asiento del conductor.

2.5.5.1.2. El bloque representativo del cuerpo humano, en el instante del impacto, debe estar en la posición mostrada en la Figura 5 de este Anexo B. El bloque es centrado, lateralmente en relación al plano limitado por el aro del volante de la dirección. La dimensión vertical, como está definida en el ítem 2.5.5.1.1. que antecede, es la distancia entre el borde inferior del volante de la dirección y la línea de referencia del bloque.

2.5.5.2. El volante de la dirección o el conjunto formado por el volante de la dirección y columna de la dirección a ser ensayado, es montado en un ángulo de MAS o MENOS DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (± 0,017 rad) (equivalente a ± 1° de arco) en relación al ángulo determinado en el proyecto del vehículo en la vista lateral y de planta.

2.5.5.3. Todas las piezas bajo ensayo deberán ser instaladas usándose los puntos de fijación conforme a los proyectos y las piezas normales de producción o piezas que las simulen, observándose incluso los momentos de fuerza (torque) especificados.

2.5.5.4. Todas las muestras y el bloque deberán ser estabilizados a la temperatura ambiente entre DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES KELVIN Y TRESCIENTOS TRES KELVIN (293 K y 303 K) durante CUATRO HORAS (4 hs) inmediatamente antes del ensayo.

2.6. Instrumental para ensayos de impacto en laboratorio.

2.6.1. Objetivo. Este método describe los requisitos básicos que debe cumplir el instrumental para su uso solamente en aquellos ensayos de impacto que lo citen específicamente. Los procedimientos individuales de ensayos de impacto pueden indicar desvíos de las especificaciones contenidas en este método. Las dimensiones a ser medidas en ensayos de impacto en laboratorio pueden incluir cualquiera o todas las siguientes aceleraciones, velocidades, penetraciones, distancias, fuerzas y tiempo de los eventos.

2.6.2. Requisito mínimo de los canales medidores. Un canal medidor incluye transductores y todos los elementos hasta los equipos de lectura.

2.6.2.1. Aceleración de la masa de impacto u otra masa. Los canales medidores de aceleración deben tener las siguientes propiedades:

2.6.2.1.1. Respuesta de frecuencia: Desde aproximadamente UNA DECIMA DE HERTZ (0,1 Hz) hasta MIL HERTZ (1.000 Hz).

2.6.2.1.2. Precisión: La lectura debe estar dentro de MAS O MENOS EL CINCO POR CIENTO (± 5 %) del valor real.

2.6.2.1.3. Sensibilidad transversal: Por debajo del CINCO POR CIENTO (5 %) de la escala total.

2.6.2.2. Velocidad de la masa de impacto u otra masa. Los canales medidores de velocidad deben tener las siguientes propiedades:

2.6.2.2.1. Precisión: La lectura debe estar dentro de MAS MENOS DOS Y MEDIO POR CIENTO (± 2,5 %) del valor real.

2.6.2.2.2. Resolución: CINCO DECIMAS DE KILOMETROS POR HORA (0,5 Km/h).

2.6.2.3. Penetración de la masa de impacto hácia adentro de la muestra en ensayo u otra distancia requerida: El canal medidor deberá tener las siguientes propiedades:

2.6.2.3.1. Resolución UN MILIMETRO (1,0 mm).

2.6.2.3.2. Precisión: la lectura debe estar dentro de MAS O MENOS EL CINCO POR CIENTO (± 5 %) del valor real a menos que esta exigencia sea más severa que lo requerido en cuanto a la resolución.

2.6.2.4. Fuerza desarrollada durante el impacto. Los canales medidores de fuerza deben tener las siguientes propiedades:

2.6.2.4.1. Respuesta en frecuencia: De aproximadamente UNA DECIMA DE HERTZ (0,1 Hz) hasta MIL HERTZ (1.000 Hz.).

2.6.2.4.2. Precisión: La lectura debe estar dentro de MAS O MENOS EL CINCO POR CIENTO (± 5 %) del valor real.

2.6.2.5. Comienzo del ensayo: Se deben tomar las providencias necesarias para marcar el instante en que se produce el contacto inicial de la masa de impacto con la muestra bajo ensayo.

2.6.2.6. Especificaciones generales:

2.6.2.6.1. Velocidad de la cinta del registrador gráfico: MIL QUINIENTOS MILIMETROS POR SEGUNDO (1.500 mm/s), como mínimo.

2.6.2.6.2. Líneas de tiempo del registrador gráfico: espaciamiento de UNA CENTESIMA DE SEGUNDO (0,01 s) con error de MAS MENOS UNO Y MEDIO POR CIENTO (± 1,5 %).

ANEXO B

SISTEMA DE CONTROL DE DIRECCION

ABSORBEDOR DE ENERGIA Y REQUISITOS DE OPERACION

FIGURAS 1 a la 5 del ANEXO B.2.

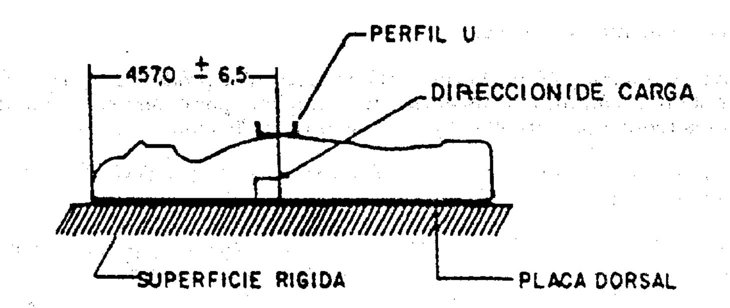


FIG. I - UBICACION DEL PERFIL U DE ENSAYO

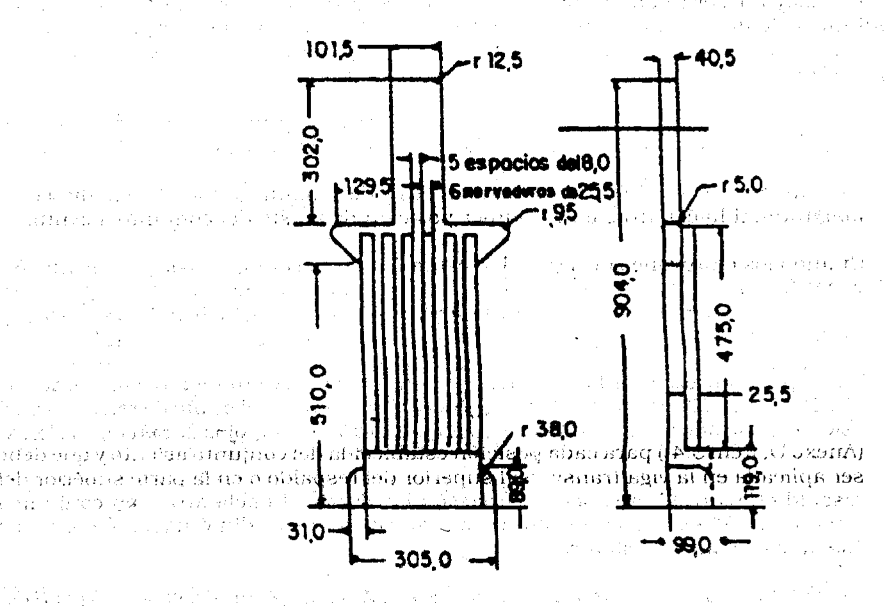


FIG. 2 - ALMA DEL BLOQUE

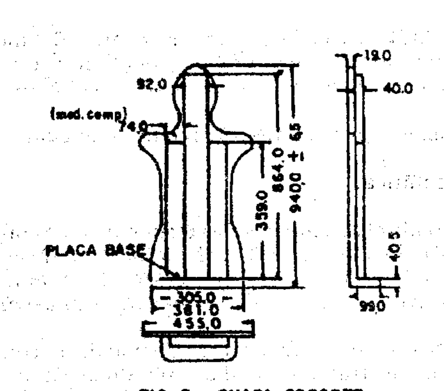


FIG. 3 - CHAPA SOPORTE

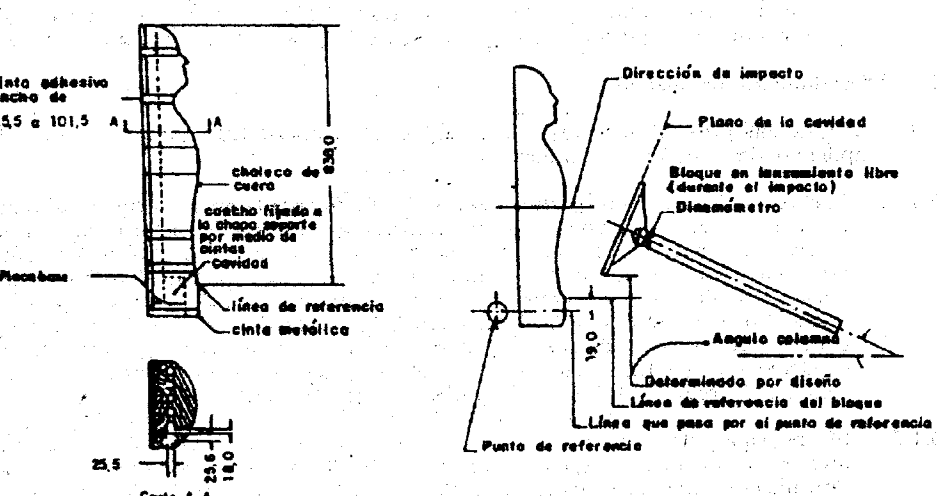


FIG. 4 - PERFIL DEL BLOQUE

FIG. 5 - RELACION ENTRE EL SISTEMA DE DIRECCION Y DEL BLOQUE.

Anexo B 3. Anclajes de Asientos.

Contenido.

3.1. Objetivo.

3.2. Aplicación

3.3. Definición

3.4. Requisitos.

3.5. Procedimiento de ensayo.

3.1. Objetivo. Reducir al mínimo las posibilidades de fallas producidas por fuerzas que puedan actuar sobre el conjunto de asientos en un impacto por choque de vehículos. Este Anexo indica los requisitos para el conjunto asiento, su fijación y montaje.

3.2. Aplicación. Esta norma se aplica a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

3.3. Definición. A los efectos de esta norma se considera como "conjunto asiento", todo lugar proyectado para ubicar ocupantes en el vehículo en posición sentada.

El conjunto asiento está compuesto básicamente por respaldo y asiento.

3.4. Requisitos.

3.4.1. Conjunto asiento del conductor. Todo vehículo debe contar con un asiento para el conductor.

3.4.2. Requisitos generales de desempeño.

3.4.2.1. En el ensayo descrito en el punto 3.5 siguiente, cada conjunto asiento que no sea conjunto asiento en sentido lateral, esto es, en el cual el ocupante es transportado con su frente mirando al eje longitudinal del vehículo, deberá resistir las solicitaciones siguientes:

3.4.2.1.1. Una fuerza de VEINTE (20) veces el peso del conjunto asiento en dirección longitudinal hacia adelante en cualquier posición de ajuste del conjunto asiento.

3.4.2.1.2. Una fuerza de VEINTE (20) veces el peso del conjunto asiento en dirección longitudinal hacia atrás en cualquier posición de ajuste del conjunto asiento.

3.4.2.1.3. Cuando los cinturones de seguridad están fijados al conjunto asiento, las fuerzas especificadas en los ítem 3.4.2.1. y 3.4.2.2. deberán sobreponerse simultáneamente a las fuerzas debidas a los cinturones de seguridad especificadas en la norma IRAM respectiva.

3.4.2.1.4. En la posición externa hacia atrás, a una fuerza que produce un momento de TREINTA Y OCHO KILOGRAMOS METRO (38 kg.m) sobre el punto de referencia del asiento mostrado en el documento "lugar geométrico de los ojos de los conductores" (Anexo D, ítem 3.4.) para cada posición establecida del conjunto asiento y que debe ser aplicada en la viga transversal superior del respaldo o en la parte superior del respaldo (Figura 9), a saber en dirección longitudinal hacia atrás, en conjuntos asientos dirigidos hacia adelante y en dirección longitudinal hacia adelante en asientos dirigidos hacia atrás.

3.4.2.2. Ajuste del conjunto asiento. El conjunto asiento debe permanecer en la posición ajustada durante la aplicación de las fuerzas prescritas en 3.4.2.1. que antecede.

3.4.3. Dispositivo de retención para conjuntos de asientos rebatibles o respaldos rebatibles. Los conjuntos de asientos rebatibles o respaldos rebatibles deben estar munidos de un dispositivo de traba automática y su correspondiente destrabe, excepto en aquellos conjuntos con el asiento de respaldo reclinable de uso exclusivo para el confort de los ocupantes.

3.4.3.1. Accesibilidad al dispositivo de destrabe. El control del mecanismo de destrabe, debe ser fácilmente accesible para los ocupantes del conjunto asiento de atrás en el caso que el acceso a dicho control sea necesario para la salida del vehículo.

3.4.3.2. Requisitos de ensayos para el mecanismo de retención.

3.4.3.2.1. Solicitación estática.

3.4.3.2.1.1. Una vez trabado el mecanismo de retención de un conjunto asiento ubicado hacia el frente, éste no debe destrabarse o fallar cuando actúa una fuerza longitudinal hacia adelante de VEINTE veces el peso del respaldo del asiento y aplicada en el centro de gravedad de esta parte del conjunto asiento.

3.4.3.2.1.2. Una vez trabado el mecanismo de retención de un conjunto asiento ubicado hacia atrás no debe destrabarse o fallar cuando actúa una fuerza longitudinal hacia atrás correspondiente a OCHO (8) veces el peso de la parte rebatible, del conjunto asiento, aplicada en el centro de gravedad de esta parte del conjunto asiento.

3.4.3.2.2. Solicitación dinámica. Una vez trabado el dispositivo de retención no debe destrabarse o fallar cuando está sometido a VEINTE (20) veces "g" de aceleración en sentido longitudinal, opuesta al sentido de plegado del conjunto asiento.

3.5. Procedimiento de ensayo.

3.5.1. Las fuerzas prescritas en los puntos 3.4.2.1.1. y 3.4. 2.1.2. que anteceden, deberán aplicarse de la siguiente manera:

3.5.1.1. Si el respaldo y el asiento están sujetos al vehículo por la misma fijación, será preciso colocar una guía en cada lado del conjunto asiento, que una un punto en el lado externo del cuadro del conjunto asiento, en el plano horizontal de su centro de gravedad, con un punto más, estando éste último lo más apartado posible del anclaje por la parte delantera del conjunto asiento. Entre las extremidades superiores de las guías debe colocarse una viga transversal rígida, a saber delante del cuadro para la carga hacia atrás y detrás del cuadro para la carga hacia adelante. La fuerza especificada en 3.4.2.1.1. ó 3.4.2.1.2. deberá aplicarse horizontalmente a través de la viga transversal, conforme a la Figura 6 de este Anexo B.

3.5.1.2. Si el respaldo y el asiento están sujetos al vehículo por medio de fijaciones distintas se deberá aplicar, en cada uno, un dispositivo capaz de transmitir la fuerza a los componentes aludidos. Se someterá a una fuerza horizontal de VEINTE (20) veces el peso del respaldo, que pase por el centro de gravedad del mismo, según lo observado en la Figura 7. Asimismo, se someterá a una fuerza horizontal de VEINTE (20) veces el peso del asiento, que pase por el centro de gravedad del mismo, de acuerdo a la Figura 8 de este Anexo B.

3.5.2. Debe ser desarrollado el momento detallado en el punto 3.4.2. del presente, según Figura 9 de este Anexo B.

3.5.3. Deben ser aplicadas las fuerzas especificadas en los puntos 3.4.3.2.1.1. y 3.4.3.2.1.2. de este Anexo B, con el conjunto asiento doble según Figura 6, en un respaldo doble según Figura 10 respectivamente, ambos de este Anexo B.

3.5.4. Debe determinarse el centro de gravedad del conjunto asiento con los componentes del mismo, con toda la tapicería, almohadillado y apoyabrazos colocados y sus correspondientes apoyacabezas si los tuviere, en la posición totalmente extendida conforme al proyecto.

ANEXO B

ANCLAJES DE ASIENTOS

FIGURAS 6 a la 10 del ANEXO B.3

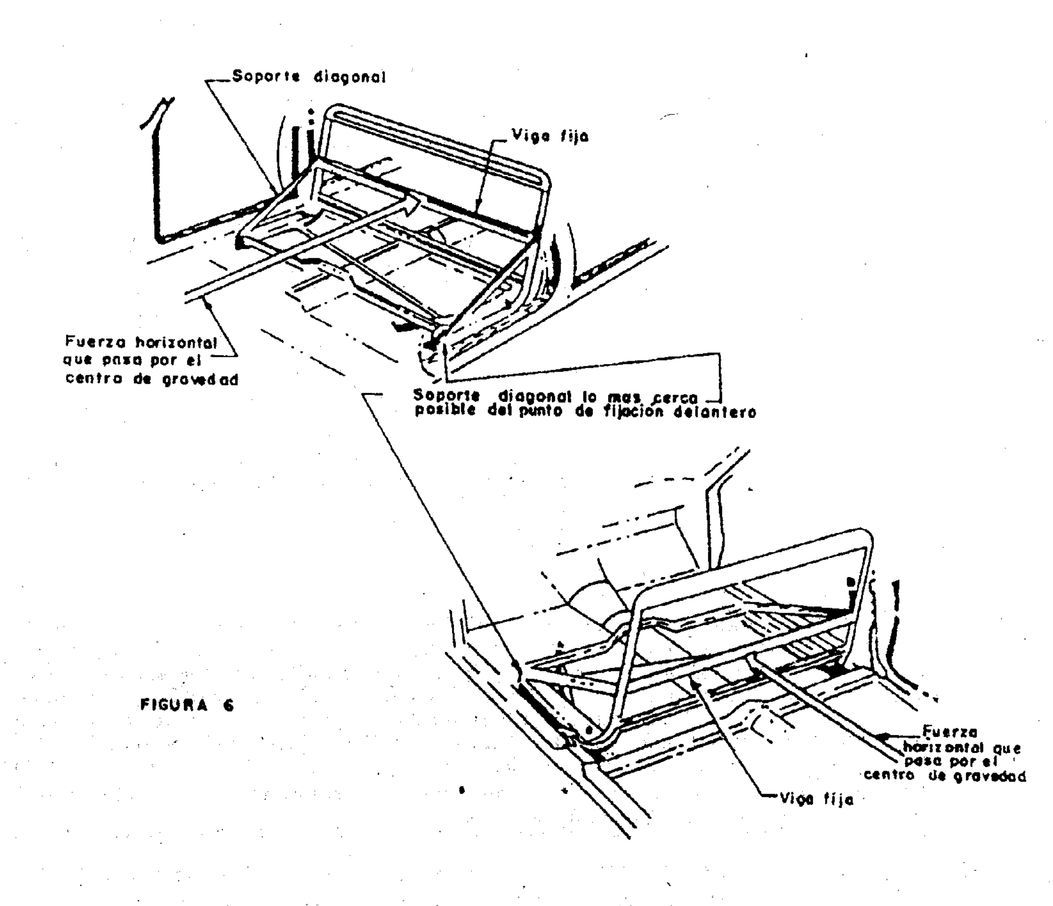


FIGURA 6

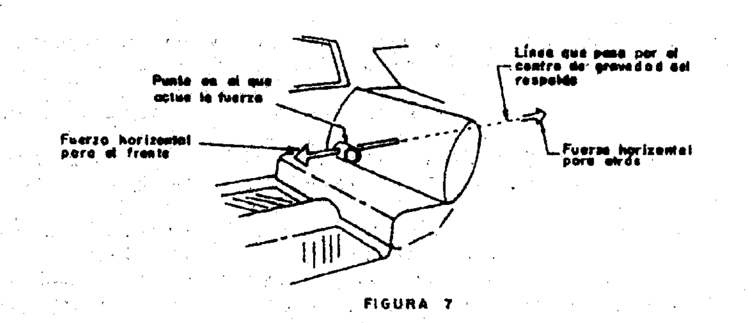


FIGURA 7

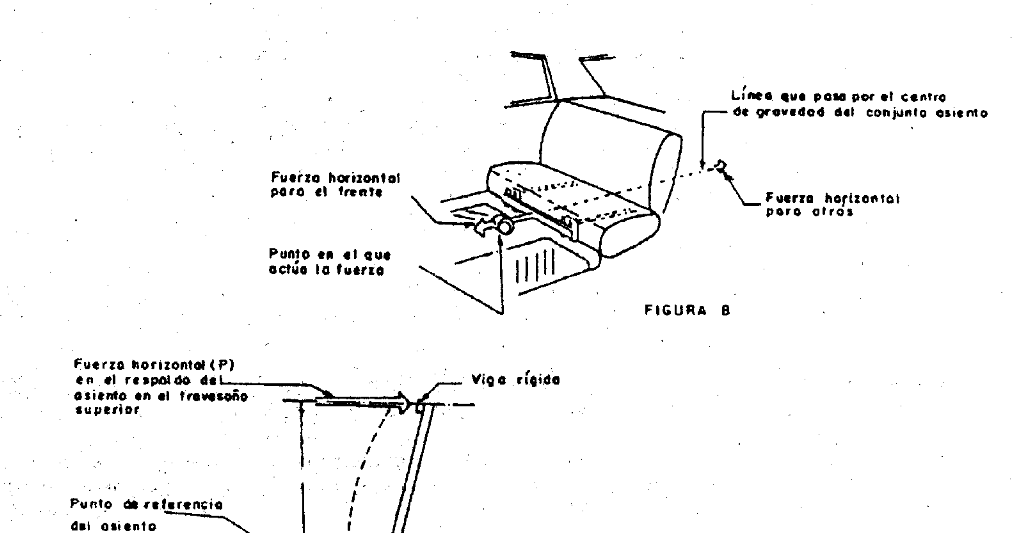


FIGURA 8

FIGURA 9

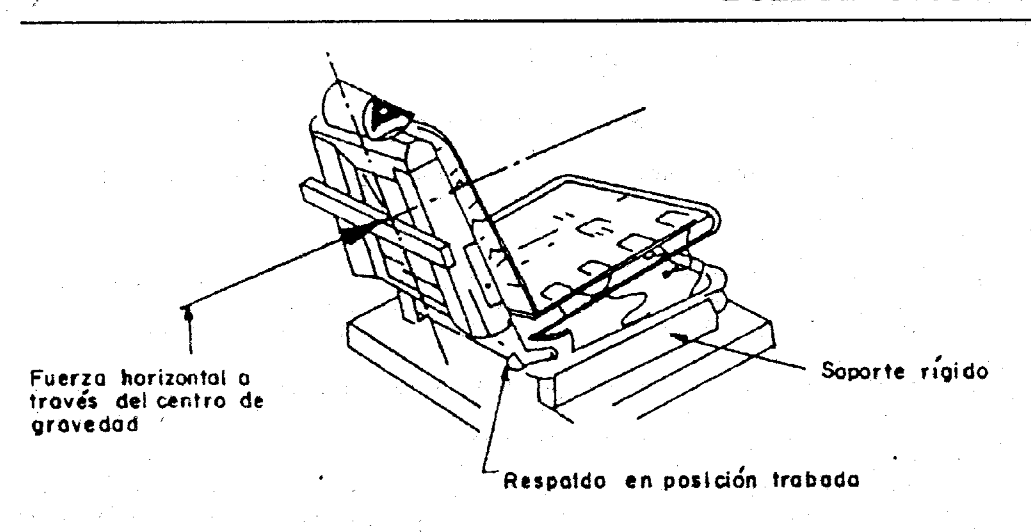


FIGURA 10

Anexo B 4. Tanque de Combustible, Tubo de Llenado y Conexiones del Tanque de Combustible.

Contenido.

4.1. Objetivo.

4.2. Aplicación.

4.3. Requisitos.

4.4. Método de ensayo.

4.1. Objetivo. Este documento especifica los requisitos para asegurar la integridad y seguridad del tanque de combustible, tubo de llenado y sus conexiones, a fin de reducir el riesgo de incendio en caso de colisión.

4.2. Aplicación. Este documento se aplica a los vehículos Categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de estos.

4.3. Requisitos. Cuando son ensayados de acuerdo al ítem 4.4. de esta norma:

4.3.1. Los soportes, las conexiones entre el tanque de combustible y los tubos de conducción de combustible, como así también el tanque de combustible, conteniendo como mínimo NOVENTA POR CIENTO (90 %) de su capacidad, con un líquido que no sea de menor peso específico y cuya viscosidad sea sustancialmente igual al combustible normalmente utilizado en el vehículo, no deberán perder líquido con un vaciado mayor a VEINTIOCHO GRAMOS MASA POR MINUTO (28 g/min.) después del impacto.

4.3.2. La pérdida de líquido durante el impacto no debe ser mayor a VEINTIOCHO GRAMOS MASA (28 g).

4.4. Método de ensayo. Debe ser provocado por un impacto perpendicular del vehículo contra una barrera fija, a una velocidad longitudinal hacia adelante de CUARENTA Y OCHO KILOMETROS POR HORA (48 Km/h.).

Deberá utilizarse la barrera descrita en el ítem 1.6. del Anexo B 1: "Método de ensayo de colisión contra barrera".

4.4.1. Ensayo de sujeción.

4.4.1.2. Dispositivos. Conforme a la norma IRAM respectiva.

4.4.1.3. Procedimiento. Conforme a la norma IRAM respectiva.

4.4.1.4. Resultados del ensayo de sujeción.

- La lectura se hará conforme a la norma IRAM respectiva, con excepción de los valores de sujeción que serán registrados en gramos fuerza por cada VEINTICINCO CON CUATRO DECIMAS DE MILIMETROS de ancho (gf/25,4 mm de ancho), y deberá presentar los siguientes resultados mínimos:

- Probeta de ensayo no envejecida: NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO GRAMOS FUERZA POR CADA VEINTICINCO CON CUATRO DECIMAS DE MILIMETRO de ancho (935 gf/25,4 mm), donde UN KILOGRAMO FUERZA equivale a NUEVE CON OCHOCIENTAS SIETE DECIMAS DE NEWTON (1 kgf = 9,807 N).

- Probeta de ensayo envejecida: MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN GRAMOS FUERZA POR CADA VEINTICINCO CON CUATRO DECIMAS DE MILIMETRO de ancho (1.531 gf/25,4 mm) (1 kgf = 9,807 N).

4.4.2. Resistencia al deterioro.

4.4.2.1. Preparación de la probeta de ensayo.

4.4.2.1.1. Para el ensayo de resistencia a los golpes. Las probetas de ensayo deben prepararse a DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE KELVIN MAS O MENOS UN KELVIN (297 K ± 1 K) aplicándose una tira de CIENTO SESENTA Y CINCO MILIMETROS POR CIENTO SESENTA Y CINCO MILIMETROS (165 mm x 165 mm), previamente acondicionada durante CUARENTA Y OCHO HORAS (48 hs.) a DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE KELVIN MAS O MENOS UN KELVIN (297 K ± 1 K), con una espátula plástica firmemente presionada sobre un panel de aluminio desengrasado y tratado con ácido, de CIENTO CINCUENTA MILIMETROS POR CIENTO CINCUENTA MILIMETROS (150 mm x 150 mm) y con un espesor de SEIS CON CUATRO DECIMAS DE MILIMETRO (6,4 mm). El exceso de tira deberá ser cuidadosamente cortado, siguiendo los bordes del panel. Antes del ensayo, las probetas deben acondicionarse por CUARENTA Y OCHO HORAS (48 hs.) a DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE KELVIN MAS O MENOS UN KELVIN (297 K ± 1 K).

4.4.2.1.2. Para el ensayo de resistencia al desplazamiento, las probetas se acondicionarán para el ensayo conforme a la norma IRAM al efecto. Las probetas de ensayo se preparan con tiras de VEINTICINCO CON CUATRO DECIMAS DE MILIMETRO (25,4 mm) de ancho previamente sometidas a una temperatura de DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE KELVIN MAS O MENOS UN KELVIN (297 K ± 1 K), durante CIENTO SESENTA Y OCHO HORAS (168 hs.).

4.4.2.2. Ensayos de resistencia al deterioro.

4.4.2.2.1. Resistencia al impacto. Cuando las probetas estén preparadas de acuerdo al punto 4.4.2.1.1., la adherencia del adhesivo y las características de la tira deben ser suficientes para resistir al deterioro, evitando la posibilidad de remoción de la tira cuando ésta fuera golpeada con una herramienta a DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE KELVIN MAS O MENOS UN KELVIN (297 K ± 1 K).

4.4.2.2.2. Resistencia al desplazamiento. Cuando las probetas estén preparadas conforme al punto 4.4.2.1.2., las tiras deben resistir la remoción de la superficie de aplicación, si una fuerza de MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN GRAMOS FUERZA POR CADA VEINTICINCO CON CUATRO DECIMAS DE MILIMETROS (1.531 gf/25,4 mm) fuera aplicada conforme a la norma IRAM respectiva (1 kgf = 9.807 N).

4.4.3. Resistencia a las variaciones de temperatura.

4.4.3.1. Preparación de probetas de ensayo. Las probetas de ensayo deben prepararse conforme al ítem 4.4.2.1.1. de este Anexo B 4.

4.4.3.2. Ensayo de resistencia a las variaciones de temperatura. Cuando las probetas estén preparadas conforme al punto 4.4.3.1. que antecede, las tiras aplicadas deben quedar bien adheridas y al someterlas a temperaturas entre DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE KELVIN y TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS KELVIN (239 K a 366 K) no deberán rayarse, ni presentar grietas o descascararse espontáneamente.

4.4.4. Resistencia del adhesivo a los rayos solares. El adhesivo no debe alterarse o perder su condición de tal, después de la exposición de la fase adhesiva a una lámpara solar R.S. de G.E. (que será especificada por la norma IRAM respectiva) colocada a una distancia de DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm) durante un período de SEIS HORAS (6 hs.).

4.4.5. Resistencia a los agentes químicos.

4.4.5.1. Preparación de las probetas de ensayo. Las probetas de ensayo deben prepararse conforme a lo indicado en el punto 4.4.2.1.1.

4.4.5.2. Inmersión. Las probetas de ensayo preparadas conforme a 4.4.5.1, deben sumergirse en los siguientes agentes químicos:

- Agua a TRESCIENTOS CINCO KELVIN (305 K) durante CIENTO CUARENTA Y CUATRO HORAS (144 hs).

- Heptano durante VEINTICUATRO HORAS (24 hs).

- Aguarrás durante UNA HORA (1 h).

4.4.5.3. Evaluación. Las muestras después de la inmersión en agentes químicos deben lavarse y limpiarse, no debiendo presentar ninguna alteración.

Anexo al Artículo 30, inciso a)

ANEXO C

C.1. Instalación y Uso de Cinturones de Seguridad.

C.2. Cabezales de Seguridad para Asientos de Vehículos Automotores.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

1. Instalación y Uso de Cinturones de Seguridad.

Contenido.

1.1. Objeto.

1.2. Instalación.

1.3. Plazos.

1.4. Condiciones para su registración.

1.5. Sanciones.

1.6. Educación Vial.

1.1. Objeto. Todos los vehículos categorías M y N estarán equipados desde fábrica, obligatoriamente, con cinturones de seguridad en número correspondiente al de pasajeros sentados adyacentes a cada lateral, incluido el conductor, excepto las categorías M_2 y M_3 que responderán al criterio de transporte público de pasajeros.

1.2. Instalación. Para la instalación de los cinturones de seguridad en los vehículos indicados en el ítem 1.1., deberán cumplirse los siguientes requisitos:

1.2.1. Vehículos categoría M_1 (Vehículos para transporte de pasajeros, que no contengan más de OCHO (8) asientos además del asiento del conductor):

1.2.1.1. En los asientos delanteros contiguos a las puertas, del tipo "Tres Puntos", con o sin enrollador;

1.2.1.2. En los asientos traseros laterales de automóviles y vehículos mixtos de CUATRO (4) puertas: del tipo "Tres Puntos", con o sin enrollador o bien del tipo "Abdominal o Cintura";

1.2.1.3. En los asientos traseros de automóviles de DOS (2) puertas y en los asientos intermedios: del tipo "Abdominal o Cintura";

1.2.1.4. En los asientos de los automóviles convertibles (descapotables) y del tipo "Buggy": del tipo "Tres Puntos" o del tipo "Abdominal o Cintura".

1.2.2. Vehículos categoría N (vehículos para transporte de carga):

1.2.2.1. En los asientos contiguos a las puertas: del tipo "Abdominal o Cintura", o bien del tipo "Tres Puntos" con o sin enrollador;

1.2.2.2. En los asientos intermedios: del tipo "Abdominal o Cintura".

1.2.3. Vehículos categorías M_2 y M_3: Transporte de escolares.

1.2.3.1. En el asiento del conductor: del tipo "Tres Puntos";

1.2.3.2. En el resto de los asientos: exclusivamente, del tipo "Abdominal o Cintura".

1.2.3.2.1. En los asientos delanteros individuales de automóviles es facultativo la instalación de cinturones de seguridad del tipo "Suspensorio".

1.2.3.2.2. En los automóviles y vehículos mixtos anteriores a los año-modelo 1985 y los fabricados hasta el 31 de diciembre de 1984, es admitida la instalación de cinturones de seguridad del tipo "Tres Puntos" con o sin enrollador en los asientos descritos en el punto 2.

1.2.4. Vehículos categorías M_2 y M_3: Transporte público de pasajeros.

- Cuando los requisitos reglamentarios para la habilitación de vehículos de autotransporte público de pasajeros, no prevean en el diseño alguna forma de protección de los ocupantes, los vehículos para el servicio de larga distancia deberán instalar correajes de sujeción modelo "Pélvico" (Abdominal o Cintura), en los asientos de la primera fila de ambas hileras y en el asiento de la última fila ubicado frente al pasillo de tránsito.

- Dichos correajes de sujeción deberán cumplir las exigencias que establecen las Normas IRAM 3641 - Cinturones de seguridad para uso en vehículos automotores (Partes I y II) e IRAM-CETIA 1K15 - Anclajes para cinturones de seguridad (Partes I, II y III).

- Los elementos de fijación de los anclajes serán: tornillo, tuerca y arandela de seguridad o tapón roscado pasante.

- El diámetro de los precitados elementos, deberá ser como mínimo de ONCE CON ONCE CENTESIMAS DE MILIMETRO (11,11 mm) o el equivalente en SIETE DIECISEISAVOS de PULGADA (7/16 de pulgada) según Norma IRAM Nº 5066 - Rosca unificada fina.

- Los anclajes y zonas de fijación en los asientos deberán tener una resistencia equivalente a la establecida para los elementos de fijación más arriba mencionados.

- La fijación al piso del vehículo de los asientos que posean correajes de seguridad, debe ser diseñada de tal forma que su capacidad resistente sea como mínimo igual a la exigida para los anclajes y elementos de fijación de los antedichos correajes.

1.3. Plazos. Para los vehículos nacionales o importados, anteriores al año-modelo 1984, fabricados hasta el 31 de diciembre de 1983, son admitidos los cinturones de seguridad que cumplan con las normas en vigor a la fecha mencionada.

1.4. Condiciones para su registración.

1.4.1. Los vehículos importados, salvo los previstos en el punto 1.3. que antecede, sólo serán registrados si están equipados con los cinturones de seguridad establecidos por el presente Anexo.

1.4.2. Los Organismos de Tránsito sólo registrarán y expedirán licencias anuales a los vehículos descritos en el punto 1.2. que antecede, que estén equipados con los cinturones de seguridad establecidos por el presente Anexo.

1.5. Sanciones. Los propietarios o conductores que transiten con vehículos sin estar equipados con los cinturones de seguridad instalados según lo establecido por el presente Anexo, o con defectos en cualquier unidad instalada, serán pasibles de las sanciones establecidas en la Ley de Tránsito y en esta Reglamentación.

1.6. Educación Vial.

1.6.1. Todos los vehículos de uso público, sean estos de alquiler, taxímetros, del transporte público de pasajeros o de transporte de escolares, tendrán indicado en su interior en forma visible la frase: "USE EL CINTURON DE SEGURIDAD".

1.6.2. Los organismos de tránsito realizarán campañas educativas, tendientes a la concientización de conductores y pasajeros en lo referente a los beneficios del uso de los cinturones de seguridad.

2. Cabezales de Seguridad para Asientos de Vehículos Automotores.

Contenido.

2.1. Objeto.

2.2. Alcance.

2.3. Definiciones

2.4. Condiciones Generales.

2.5. Requisitos.

2.6. Inspección y Recepción.

2.7. Métodos de Ensayos.

2.8. Normas a Consultar.

2.1. Objeto. Establecer las condiciones y requisitos que deben cumplir los cabezales de seguridad de los asientos de los vehículos automotores. Dichas características dependen en gran medida del asiento y en particular del respaldo, por lo cual el cumplimiento de la presente norma será del cabezal asociado a un determinado asiento.

2.2. Alcance. Esta norma contempla los cabezales de seguridad para ocupantes adultos de vehículos automotores de TRES (3) o más ruedas, y los mismos pueden ser:

- Integrados al respaldo del asiento.

- Firmemente anclados a la estructura del respaldo del asiento (fijos).

- De altura regulable, mediante un anclaje a la estructura del asiento que lo permita.

2.3. Definiciones.

2.3.1. Cabezal de seguridad: Dispositivo cuyo propósito es limitar el desplazamiento hacia atrás de la cabeza del ocupante de un vehículo en relación con su torso, para reducir el riesgo de lesiones en las vertebras cervicales, en el caso de un accidente.

2.3.2. Punto de referencia del asiento (punto H): Trazo en un plano vertical longitudinal en relación al asiento, del eje teórico de rotación entre la pierna y el torso de un cuerpo humano representado por un maniquí. (Ver punto 2.8.)

2.3.3. Línea de referencia: Línea recta que, sobre el maniquí de ensayo que representa un adulto masculino, pasa a través de la unión de la pierna con la pelvis y la unión del cuello con el tórax.

2.3.4. Línea de cabeza: Línea recta que pasa a través del centro de gravedad de la cabeza y a través de la unión del cuello con el tórax. Cuando la cabeza está en posición de sentado normal, esta línea coincide con la prolongación de la línea de referencia.

2.4. Condiciones Generales.

2.4.1. Generalidades: La presencia del cabezal no será una causa adicional de riesgo para los ocupantes del vehículo, en particular no presentará, en toda posición de uso, ninguna rugosidad peligrosa, o bordes filosos capaces de incrementar el riesgo o seriedad de las lesiones a los ocupantes. Las partes de los cabezales que estén ubicados en la zona de impacto, descripta en 2.4.2. serán capaces de disipar la energía en la forma especificada en el ensayo dinámico descripto en esta norma. Los cabezales de seguridad serán:

a) Integrados al respaldo del asiento o;

b) Firmemente anclados a la estructura del respaldo del asiento (fijos) o;

c) De altura regulable, mediante un anclaje a la estructura del asiento que lo permita.

2.4.2. Zona de impacto.

2.4.2.1. La zona de impacto está limitada lateralmente por DOS (2) planos verticales longitudinales, uno a cada lado y distante SETENTA MILIMETROS (70 mm) del plano de simetría del asiento considerado.

2.4.2.2. La zona de impacto estará limitada en su altura inferior, por un plano perpendicular a la línea de referencia R situado a SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MILIMETROS (635 mm) del punto H.

2.4.3. Las partes de las caras delanteras y traseras del cabezal que estén ubicadas hacia afuera de los planos longitudinales verticales estarán acolchados de tal forma que prevengan todo contacto directo de la cabeza con los componentes de la estructura, la cual tendrá en dichas zonas un radio de curvatura mayor que CINCO MILIMETROS (5 mm).

2.4.4. Anclaje: Ninguna parte rígida o peligrosa se proyectará fuera del acolchado del cabezal, desde el anclaje o del interior del respaldo del asiento como resultado de la presión ejercida por la cabeza durante el ensayo.

2.4.4.1. El anclaje no permitirá, sin una acción voluntaria por parte del usuario, modificar la altura prescripta para su uso.

2.5. Requisitos.

2.5.1. Altura del Cabezal.

2.5.1.1. La altura h del cabezal, verificada según 2.7.3., no será menor que SETECIENTOS MILIMETROS (700 mm) desde el punto H de referencia del asiento. (Ver fig. 1).

2.5.1.2. En caso de cabezal regulables en altura, la altura de la zona acolchada de impacto, verificada según 2.7.3., no será menor que CIEN MILIMETROS (100 mm).

2.5.1.3. En caso de cabezales no regulables en altura, la separación entre el respaldo del asiento y éste, verificado según 2.7.3., no será mayor que CINCUENTA MILIMETROS (50 mm). Si el cabezal es regulable en altura, cuando está en su posición inferior, esta separación no será mayor que VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm).

2.5.1.4. En los casos de cabezales integrados al respaldo del asiento y que estén situados en una zona;

- por encima del plano perpendicular a la línea de referencia R y a una distancia de QUINIENTOS CUARENTA MILIMETROS (540 mm) desde el punto H;

- y entre DOS (2) planos longitudinales verticales, uno a cada lado de dicha línea, y distante OCHENTA Y CINCO MILIMETROS (85 mm) de ella;

- y que además haya una o más separaciones de como mínimo CINCUENTA MILIMETROS (50 mm) de altura, se realizará un ensayo adicional indicado en 2.7.5.3.4.

2.5.1.5. En el caso de cabezales no integrados al asiento y que tengan DOS (2) o más separaciones de, como mínimo, CINCUENTA MILIMETROS (50 mm) de altura, se aplicará al ensayo adicional descripto en 2.7.5.3.4.

2.5.2. Ancho del cabezal: El ancho del cabezal verificado según 2.7.4., será tal que provea un apoyo adecuado para la cabeza de una persona normal. El cabezal cubrirá un ancho no menor que OCHENTA Y CINCO MILIMETROS (85 mm) a cada lado de la traza del plano de simetría del asiento para el cual está destinado.

2.5.3. Efectividad del cabezal.

2.5.3.1. El cabezal y el anclaje, ensayados según 2.7.5., no permitirán un desplazamiento hacia atrás mayor que CIENTO DOS MILIMETROS (102 mm).

2.5.3.2. El cabezal y su anclaje serán lo suficientemente fuertes para resistir la carga descripta en 2.7.5.3.7.

2.5.3.3. Luego de los ensayos indicados en 2.5.3., el cabezal cumplirá la condición indicada en 2.4.4.1.

2.5.4. Disipación de energía. El cabezal y su anclaje, ensayados según 2.7.6. producirán en la esfera de ensayo una desaceleración no mayor que OCHENTA (80) "g" y por más de TRES MILISEGUNDOS (3 milisegundos).

2.6. Inspección y Recepción. Las condiciones de inspección y recepción de los cabezales se establecerán por convenio previo.

2.7. Métodos de Ensayos.

2.7.1. El punto de referencia H del asiento en el cual está incorporado el cabezal: se determina según la norma IRAM- AITA correspondiente. (Ver punto 2.8.)

2.7.2. Todos los ensayos se realizan en las condiciones reales de uso, es decir con el cabezal instalado.

2.7.3. Altura del Cabezal (h).

2.7.3.1. Todas las líneas se trazan en el plano de simetría del asiento considerado cuya intersección con el asiento determina el contorno del cabezal y del respaldo del asiento.

2.7.3.2. Se ubica el maniquí en posición normal sentado sobre el asiento. El respaldo de asiento, si es inclinable, se fija en una posición correspondiente a una inclinación hacia atrás de la línea de referencia del torso del maniquí, lo más próximo posible a CUARENTA Y TRES CENTESIMAS DE RADIANES (0,43 rad) de la vertical.

2.7.3.3. La proyección de la línea de referencia del maniquí estará, en el caso del asiento considerado, en el plano indicado en 2.7.3.1. La tangente S hasta la parte superior del cabezal se trazará perpendicular a la línea de referencia R.

2.7.3.4. La distancia h desde el punto H hasta la tangente S es la altura a considerarse para implementar los requisitos indicados en 2.5.1.

2.7.4. Ancho del Cabezal (ver Fig. 2).

2.7.4.1. El plano S_1 perpendicular a la línea de referencia R y situado a SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm) por debajo de la tangente S, definido en el párrafo 2.7.3.3., define una sección en el cabezal cuyo perímetro es la curva C. Se define como ancho del cabezal a la distancia L que separa a DOS (2) planos (P y P_1) paralelos al de simetría del asiento y tangenciales a la curva C.

2.7.4.2. El ancho del cabezal a considerar para implementar los requisitos del párrafo 2.5.1.6. es la distancia L, establecida en el párrafo 2.7.4.1.

2.7.4.3. El ancho del cabezal, si es necesario, también se determinará a SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MILIMETROS (635 mm) por encima del punto de referencia H del asiento, midiéndose dicha distancia a lo largo de la línea de referencia R.

2.7.5. Efectividad del Cabezal.

2.7.5.1. La efectividad del cabezal se determina con el ensayo estático descripto a continuación.

2.7.5.2. Preparación para el ensayo.

2.7.5.2.1. Si el cabezal es ajustable se colocará en la posición más alta.

2.7.5.3. Ensayo.

2.7.5.3.1. Todas las líneas se trazan en el plano vertical de simetría del asiento considerado (ver fig. 3).

2.7.5.3.2. La proyección de la línea de referencia R se traza en el plano indicado en 2.7.5.3.1.

2.7.5.3.3. Se determina la línea de referencia desplazada R_1, aplicando a la parte que simula el respaldo en el maniquí una fuerza inicial que produzca un momento hacia atrás de TREINTA Y SIETE CON TRES DECIMAS DE METRO DECANEWTON (37,3 m.daN) alrededor del punto H.

2.7.5.3.4. Por medio de esfera rígida de CIENTO SESENTA Y CINCO MILIMETROS (165 mm) de diámetro se aplica una fuerza inicial que produzca un momento de TREINTA Y SIETE CON TRES DECIMAS DE METRO DECANEWTON (37,3 m.daN) alrededor del punto H, en ángulo recto a la línea de referencia desplazada R_1, a una distancia de SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm) por debajo de la parte superior del cabezal, siendo mantenida la línea de referencia en su posición desplazada R_1, como se determina de acuerdo con 2.7.5.3.3.

En el caso definido en los párrafos 2.5.1.4. y 2.5.1.5. el ensayo se debe repetir aplicando a cada sección de impacto, por medio de la esfera, una fuerza:

- que pase por el baricentro de cada zona de impacto y sobre planos paralelos transversales a la línea de referencia; y
- que produzca un momento de TREINTA Y SIETE CON TRES DECIMAS DE METRO DECANEWTON (37,3 m.daN) con respecto del punto H.

2.7.5.3.5. Debe determinarse la tangente Y a la cabeza esférica paralela a la línea de referencia desplazada R_1.

2.7.5.3.6. Se debe medir la distancia X entre la tangente Y y la línea de referencia desplazada R_1. Se considerará cumplido el párrafo 2.5.3. si la distancia X es menor que CIENTO DOS MILIMETROS (102 mm).

2.7.5.3.7. En los casos donde la fuerza prevista en 2.7.5.3.4. se aplique a SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm) o menos por debajo de la parte superior del cabezal, y sólo en estos casos, se incrementará la fuerza a NOVENTA DECANEWTON (90 daN) siempre y cuando el asiento o su respaldo no se rompa antes.

2.7.6. Ensayo para Determinar la Disipación de Energía.

2.7.6.1. Instalación. El cabezal se coloca y ensaya sobre el asiento del vehículo sobre el cual deberá instalarse en la forma y fijación normal de uso. El asiento se fija firmemente sobre el banco de ensayo de forma que quede fijo cuando se aplique el impacto, y que la base sobre la cual descansa, si no se especifica de otra manera, esté aproximadamente horizontal.

2.7.6.2. Aparato de ensayo.

2.7.6.3. Este aparato consiste de un péndulo cuyo pivote está soportado por rulemanes a bolilla y cuya masa reducida (1) en su centro de percusión es SEIS KILOGRAMOS CON OCHO DECIMAS DE KILOGRAMOS (6,8 kg), la extremidad inferior del péndulo consiste de una esfera rígida de CIENTO SESENTA Y CINCO MILIMETROS (165 mm) de diámetro, cuyo centro de percusión coincide con el del péndulo.

(1) La masa reducida del péndulo está dada por la fórmula siguiente:

$$m_r = m \cdot \frac{l}{a}, \text{ siendo:}$$

m: masa total del péndulo.

a: la distancia entre el centro de percusión y el eje de rotación.

l: la distancia entre el centro de gravedad y el eje de rotación.

2.7.6.4. La esfera estará provista de DOS (2) acelerómetros y un dispositivo de medición de la velocidad, capaz de medir valores en la dirección de impacto.

2.7.6.5. Instrumentos de registro.

2.7.6.5.1. Los instrumentos de registro utilizados serán tales que las mediciones puedan realizarse con los grados de exactitud siguientes:

2.7.6.5.2. Aceleración:

- exactitud: MAS o MENOS CINCO POR CIENTO (± 5 %) del valor real.
- respuesta en frecuencia: hasta MIL HERTZ (1000 Hz).
- sensibilidad en eje transversal: MENOR AL CINCO POR CIENTO (<5 %) del punto más bajo de la escala.

2.7.6.5.3. Velocidad.

- exactitud: MAS MENOS DOS Y MEDIO POR CIENTO (± 2,5 %) del valor real.
- sensibilidad: CINCO DECIMAS DE KILOMETRO POR HORA (0,5 km/h).

2.7.6.5.4. Registro del tiempo. La instrumentación será capaz de registrar la acción a todo lo largo de su duración, siendo las mediciones hechas dentro del MILESIMO DE SEGUNDO (1/1000 s). En los registros para el análisis del ensayo, debe quedar determinado el comienzo del impacto desde el momento del primer contacto entre la esfera y el cabezal bajo ens

2.7.6.6. Procedimiento de ensayo.

2.7.6.6.1. Con el asiento instalado como se indica en 2.7.6. 2., el respaldo del asiento si es ajustable se inclinaría hacia atrás en relación con la vertical, de forma tal que la línea del torso del maniquí esté a un ángulo lo más próximo a CUARENTA Y TRES CENTESIMAS DE RADIAN (0,43 rad), salvo que el fabricante prescriba otra indicación.

2.7.6.6.2. La dirección del impacto desde atrás hacia el frente será a un ángulo de SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) de la vertical sobre los puntos de la zona de impacto elegida por el laboratorio, siendo la zona posterior limitada por el plano horizontal de la parte superior del apoyacabezas.

2.7.6.6.3. La dirección del impacto desde el frente hacia atrás será horizontal en los puntos de la zona de impacto elegida por el laboratorio, estando la zona total limitada por el plano horizontal tangencial la parte superior del apoyacabezas, como se determina según 2.7.3.

2.7.6.6.4. La esfera golpeará a la muestra en ensayo a una velocidad de VEINTICUATRO KILOMETROS POR HORA (24 km/h), siendo esta velocidad lograda ya sea por su propia energía de propulsión o mediante el uso de un dispositivo de impulsión adicional.

2.7.6.7. Resultados. En los ensayos efectuados mediante el procedimiento descripto, la aceleración de la esfera no será mayor que OCHENTA (80) "g" por más de TRES MILISEGUNDOS (3 milisegundos). La variación de aceleración se tomará como media de la lectura de las DOS (2) aceleraciones.

2.8. Normas a Consultar. Punto H y maniquí de ensayo. Hasta tanto no exista una norma IRAM-AITA para la determinación del punto H, se cumplirá con la norma SAE J 826-b - "Devices for use in defining and measuring vehicle seating".

ANEXO C

C.2. CABEZALES DE SEGURIDAD PARA ASIENTOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES (APOYACABEZAS)

FIGURAS 1 a la 3 del ANEXO C

DETERMINACIÓN DE LA ALTURA Y EL ANCHO DEL CABEZAL

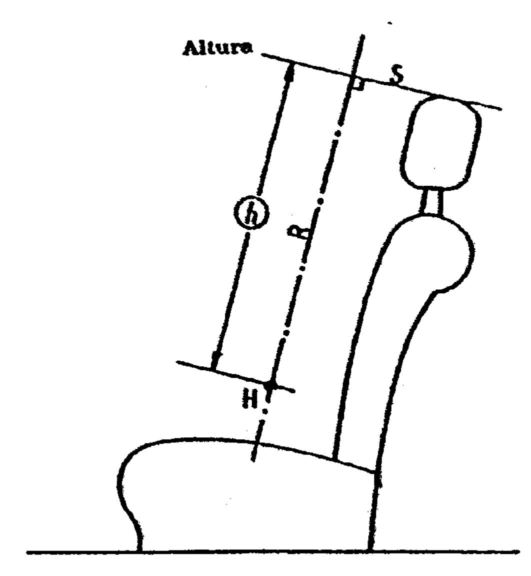
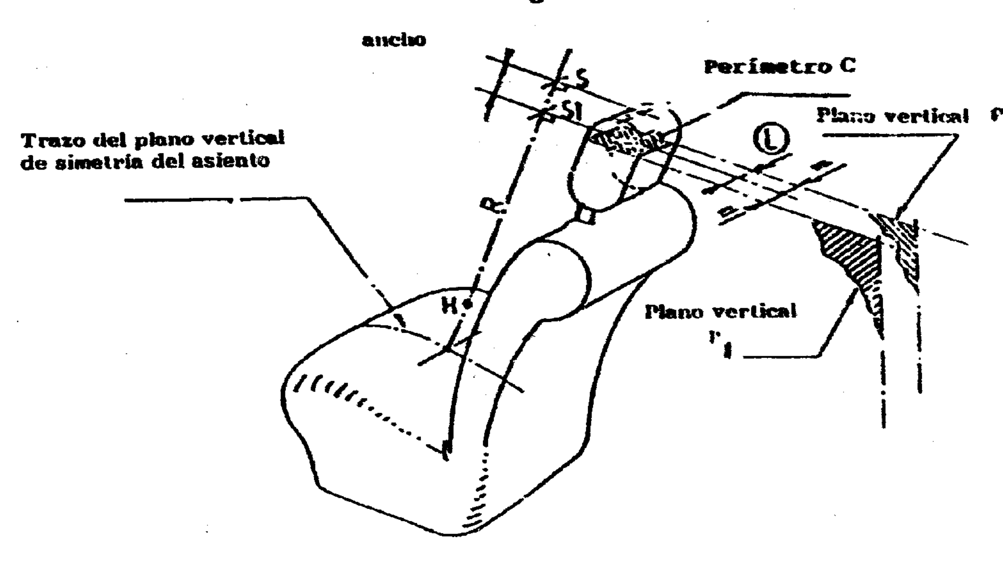


Figura 1



R = Línea de referencia
X = 65 mm

Figura 2

DETALLES DE LAS LÍNEAS TRAZADAS Y MEDICIONES TOMADAS DURANTE EL ENSAYO

65 mm
S
R.1
X
Y
F
ø 165 mm
Momento de F con respecto a: H = 37.3 mdaN (38 mkgf)
H

——— : Posición inicial

– – – : Posición al finalizar el ensayo

Figura 3

Anexo al Artículo 30, inciso c)

ANEXO D

Sistema Limpiaparabrisas para Vehículos Categorías M_1 y N_1.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Contenido.

1. Requisitos.
2. Métodos de Ensayo.
3. Lugar geométrico de los ojos de los conductores.

1. Requisitos.

1.1. Objeto.

Proporcionar al conductor las condiciones mínimas de visibilidad por medio del barrido de la superficie externa del parabrisas.

Esta norma establece los requisitos mínimos a cumplir por el Sistema Limpiaparabrisas.

1.2. Aplicación.

Esta norma se aplica a vehículos categorías M_1 y N_1: automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos.

1.3. Definiciones.

1.3.1. Sistema Limpiaparabrisas: Equipo para limpiar la superficie exterior del parabrisas, juntamente con los dispositivos y controles necesarios para comandarlo desde el interior del vehículo.

1.3.2. Escobilla limpiaparabrisas: Elemento utilizado capaz de limpiar el patrón de barrido efectivo, apto para recibir presión de un brazo, comprimiendo un dispositivo adecuado, que soporta y controla un elemento limpiador.

1.3.3. Elemento Limpiador: Componente de la escobilla limpiaparabrisas que está en contacto con la superficie del parabrisas.

1.3.4. Ciclo: Movimiento de la escobilla durante la operación del sistema de un extremo al otro del patrón de barrido y regreso.

1.3.5. Patrón de barrido efectivo: Porción mojada de la superficie transparente del parabrisas, que es limpiada cuando la escobilla se traslada en un ciclo con el sistema en su frecuencia más alta.

1.3.6. Patrón en tándem: El producido, por las escobillas limpiaparabrisas moviéndose simultáneamente en la misma dirección sobre la lámina transparente del parabrisas.

1.3.7. Area limpiada: Area especificada de la lámina transparente del parabrisas desarrollada para que sea compatible con los requerimientos de visión necesarios para operar UN (1) vehículo automotor, la cual debe ser cubierta, por lo menos, por el patrón de barrido efectivo.

1.3.8. Elipse visual: Representación de la ubicación de los ojos del conductor, en el vehículo automotor, según lo indicado en el punto "3. Lugar geométrico de los ojos del conductor", de este Anexo.

1.3.9. Trepidación: Movimiento irregular de la escobilla, usualmente acompañado por líneas radiales o ruidos temporarios.

1.3.10. Globos: Zonas no limpiadas dentro del patrón de barrido, usualmente redondas y de tamaño variado.

1.3.11. Filamentos: Líneas finas de humedad sin limpiar dentro del patrón de barrido.

1.3.12. Falla: Barrido insuficiente en la periferia superior del patrón.

1.3.13. Cortina de puntos de agua: Zona difusa de gotas finas, las cuales se forman después que la escobilla pasó sobre la lámina transparente del parabrisas.

1.3.14. Vaho: Película difusa dispersada por la escobilla, de la cual resulta una banda transitoria errática en la superficie transparente del parabrisas.

1.3.15. Carga de nieve: Carga impuesta al sistema limpiaparabrisas por la acumulación de nieve, limitando la carrera de la escobilla.

1.3.16. Par de bloqueo del motor: Par máximo que el motor puede mantener por DOS CICLOS (2) en condiciones especificadas por convenio previo.

1.3.17. Par del sistema: Par necesario para vencer la fricción máxima de la escobilla limpiaparabrisas y el mecanismo bajo condiciones especificadas por convenio previo.

1.3.18. Condición mojado-seco: Condición del parabrisas que produce la mayor fricción durante el pasaje de superficie mojada a seca.

1.3.19. Agua-nieve: Precipitación atmosférica, mezcla de agua y nieve.

1.3.20. Velocidad relativa del aire: Diferencia vectorial entre la velocidad del vehículo y la componente de la velocidad del viento paralelo a la dirección de circulación de aquél.

1.3.21. Abertura de vidrio libre que permite el paso de luz: Aberturas máximas, sin obstrucciones, a través de cualquier superficie de vidrio colindante al parabrisas, que permite el paso de la luz.

1.4. Requisitos.

1.4.1. El vehículo será dotado de UN (1) sistema de limpieza de la superficie externa del parabrisas, sistema que tendrá una eficiencia igual o superior al indicado más abajo.

1.4.1.1. Area barrida por las escobillas:

- Las CUATRO (4) tablas siguientes, numeradas como Tabla I, II, III y IV, corresponden respectivamente a vehículos con ancho total inferior a MIL QUINIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (1.525 mm), de MIL QUINIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (1.525 mm) inclusive y hasta MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (1.625 mm) exclusive, de MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (1.625 mm) inclusive y hasta MIL SETECIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (1.725 mm) exclusive y de MIL SETECIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (1.725 mm) o más; establecen los porcentajes de áreas a ser barridas por las escobillas. Son porcentajes mínimos de barrido en las ubicaciones del parabrisas definidas como regiones A, B y C.

- Las regiones A, B y C son áreas determinadas sobre la superficie externa del parabrisas, cada una por la intersección de CUATRO (4) planos tangentes al lugar geométrico de los ojos. DOS (2) de estos planos son verticales y tangentes a los bordes externos derecho e izquierdo del lugar geométrico de los ojos, formando ángulos con la línea de referencia de la vista en planta, conforme a las tablas arriba citadas. Los DOS (2) planos restantes son tangentes a los bordes externos superior e inferior del lugar geométrico de los ojos en vista lateral, formando ángulos con la línea de referencia del parabrisas, conforme a las tablas arriba citadas.

- Los lugares geométricos de los ojos del conductor y la localización de estos lugares geométricos son definidos por el punto "3. Lugar geométrico de los ojos del conductor", de este Anexo.

- A los efectos de la determinación de las áreas A, B y C del parabrisas, en este documento será considerado siempre el lugar geométrico del NOVENTA Y CINCO DE GRADO PERCENTIL (95°). Las áreas así definidas serán limitadas por una línea perimetral de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) en el contorno interior de la "abertura de luz" determinándose de esta forma el CIENTO POR CIENTO (100 %) de las áreas, debiendo las escobillas barrer los porcentajes indicados en las tablas siguientes.

TABLA I: AUTOMOVILES DE PASAJEROS CON ANCHO TOTAL MENOR A 1.525 mm.

PORCENTAJE MINIMO DE		ANGULOS EN GRADOS			
AREA	BARRIDO	IZQUIERDA	DERECHA	SUPERIOR	INFERIOR
A	80	16	40	7	5
B	94	13	46	4	3
C	99	7	15	3	1

TABLA II: AUTOMOVILES DE PASAJEROS CON ANCHO TOTAL IGUAL O MAYOR A 1.525 mm, PERO MENOR A 1.625 mm.

PORCENTAJE MINIMO DE		ANGULOS EN GRADOS			
AREA	BARRIDO	IZQUIERDA	DERECHA	SUPERIOR	INFERIOR
A	80	17	51	8	5
B	94	13	49	4	3
C	99	7	15	3	1

TABLA III: AUTOMOVILES DE PASAJEROS CON ANCHO TOTAL IGUAL O MAYOR A 1.625 mm, PERO MENOR A 1.725 mm.

PORCENTAJE MINIMO DE		ANGULOS EN GRADOS			
AREA	BARRIDO	IZQUIERDA	DERECHA	SUPERIOR	INFERIOR
A	80	17	53	9	5
B	94	14	51	5	3
C	99	8	15	4	1

TABLA IV: AUTOMOVILES DE PASAJEROS CON ANCHO TOTAL IGUAL O MAYOR A 1.725 mm.

PORCENTAJE MINIMO DE		ANGULOS EN GRADOS			
AREA	BARRIDO	IZQUIERDA	DERECHA	SUPERIOR	INFERIOR
A	80	18	56	10	5
B	94	14	53	5	3
C	99	10	15	5	1

1.4.1.2. Velocidad: El sistema limpiaparabrisas estará diseñado para funcionar con DOS (2) velocidades como mínimo. Con el parabrisas mojado la velocidad principal será como mínimo de CUARENTA Y CINCO CICLOS POR MINUTO (45 ciclos/min.) continuos y la velocidad secundaria estará comprendida entre VEINTE CICLOS POR MINUTO (20 ciclos/min.) y CINCUENTA Y CINCO CICLOS POR MINUTO (55 ciclos/min.) continuos. Deberá cumplirse que:

$$v_p - v_s \geq 15 \text{ ciclos/min.}$$

donde:

v_p = velocidad principal y v_s = velocidad secundaria

1.4.1.3. Durabilidad: El sistema limpiaparabrisas, excepto el elemento limpiador, funcionará correctamente después de operar UN MILLON QUINIENTOS MIL CICLOS (1.500.000 ciclos), de acuerdo con lo establecido en el punto "2. Métodos de ensayo", de este Anexo.

1.4.1.4. Resistencia: El sistema será capaz de soportar la carga inducida por bloqueo, funcionando correctamente sus componentes mecánicos, según lo establecido en 1.4.1.3. que antecede.

1.4.1.5. Capacidad operativa con respecto a la temperatura: El sistema limpiaparabrisas será capaz de operar entre las temperaturas de TRESCIENTOS VEINTIOCHO KELVIN (328 K) y DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES KELVIN (253 K), ensayado según el punto "2. Métodos de ensayo" de este Anexo.

1.4.1.6. Accesibilidad: El control para el sistema limpiaparabrisas estará ubicado de manera que sea rápidamente accesible al conductor.

1.4.2. Escobilla y brazo limpiaparabrisas.

1.4.2.1. Durabilidad: La escobilla limpiaparabrisas funcionará correctamente después de operar QUINIENTOS MIL CICLOS (500.000 ciclos), debiendo limpiar el SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) del patrón de barrido efectivo, ensayado según el punto "2. Método de ensayo" de este Anexo.

1.4.2.2. Envejecimiento: El elemento limpiador soportará un grado de agrietamiento de valor DOS (2) o mejor, de acuerdo con la norma IRAM 113 025, ensayado según el punto "2. Método de ensayo", de este Anexo.

1.4.2.3. Resistencia química: Una sección del elemento limpiador soportará UNA (1) inmersión en una solución de alcohol etílico o isopropílico al CINCUENTA POR CIENTO (50 %) por un período de VEINTICUATRO HORAS (24 hs), sin experimentar una pérdida de masa mayor que el DOS POR CIENTO (2 %).

1.4.2.4. Brillo especular: Los brazos y escobillas limpiaparabrisas, por tratarse de elementos ubicados en el campo visual del conductor, deben tener acabados supeficiales tales que el brillo especular no sea superior a CUARENTA (40) unidades medido de acuerdo con el método de VEINTE GRADOS (20°) según norma ASTM D 523-67.

2. Métodos de Ensayo.

2.1. Objeto y Alcance.

2.1.1. Establecer los métodos de ensayo de los sistemas limpiaparabrisas utilizados en automóviles y camionetas.

2.1.2. Esta norma incluye guías, para los diseños de Ingeniería que evalúan las áreas barridas por el sistema.

2.2. Area barrida.

2.2.1. Equipo de ensayo.

2.2.1.1. Elementos de dibujo: Los necesarios para reproducir las piezas, el trazado del sistema limpiaparabrisas y del parabrisas en escala UNO en UNO (1:1) y hojas plásticas transparentes de acetato de celulosa claro, o equivalente, que tengan un espesor mínimo de UNO CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (1,5 mm).

2.2.1.2. Panel de ensayo: Estructura capaz de mantener durante el ensayo, la relación apropiada de la superficie transparente del sistema limpiaparabrisas y sus componentes, según lo establecido por el fabricante del vehículo (Figura 1, de este Anexo).

2.2.1.3. Fuente de poder: Debe proveer al motor del limpiaparabrisas la potencia máxima indicada por el fabricante del vehículo, bajo las condiciones especificadas en cualquiera de los párrafos del procedimiento de ensayo.

2.2.1.4. Equipo de rociado: Picos rociadores para pulverizar el agua en la superficie del parabrisas.

2.2.2. Procedimiento.

2.2.2.1. Dibujo.

2.2.2.1.1. Se traza el patrón de barrido diseñado, más su crecimiento debido al parabrisas mojado en la operación en alta velocidad del sistema en la superficie transparente exterior del parabrisas.

2.2.2.1.2. La zona incrementada se determina experimentalmente, o bien puede utilizarse una tolerancia admitida para cada dirección de barrido.

2.2.2.1.3. Con la vista en planta y lateral del vehículo, se efectúa el trazado de la superficie del parabrisas, y las zonas A, B y C, desarrolladas, en la superficie exterior transparente del parabrisas usando los ángulos indicados en las tablas mencionadas en el punto 1.4.1.1. del punto "1. Requisitos", de este Anexo.

2.2.2.1.4. Se dibuja una vista desarrollada de la superficie transparente del parabrisas y de la abertura de vidrio libre que permite el paso de luz. El patrón de barrido se diseña teniendo en cuenta el área incrementada según lo descrito en los puntos 2.2.1.1. y 2.2.1.2. que anteceden y se transfiere el patrón, juntamente con las zonas A, B y C, en esta vista desarrollada.

2.2.2.1.5. Se calcula el porcentaje de las zonas A, B y C, que son limpiadas con el patrón diseñado más el área incrementada en la vista desarrollada y se comparan los valores con los de las tablas I, II, III y IV. Todos los cálculos se efectúan con relación a la vista desarrollada.

2.2.2.2. Evaluación del panel de ensayo.

2.2.2.2.1. Se rocía el papel de ensayo con agua y se opera el sistema limpiaparabrisas en alta velocidad marcándose el contorneo del patrón de barrido.

2.2.2.2.2. Se transfiere la vista desarrollada con el patrón de barrido y zonas A, B, y C, según se determina en el punto 2.2.2.1. que antecede, a la hoja plástica transparente.

2.2.2.2.3. Se transfiere el patrón de barrido del panel de ensayo de la hoja plástica recalculándose los porcentajes de las zonas A, B y C, que son limpiadas y se comparan los valores con los indicados en las tablas del punto 1.4.1.1. del punto "1. Requisitos", de este Anexo.

2.3. Frecuencia y Durabilidad.

2.3.1. Equipo de ensayo.

2.3.1.1. Panel de ensayo: según lo establecido en el punto 2.2.1.2. que antecede.

2.3.1.2. Fuente de potencia: según lo establecido en el punto 2.2.1.3. que antecede.

2.3.1.3. Contadores: Dispositivos para determinar el número de CICLOS.

2.3.1.4. Equipo de rociado: según lo establecido en el punto 2.2.1.3. que antecede.

2.3.1.5. Ablandador de agua: dispositivo para suministrar agua que cumpla con los requerimientos indicados en el punto 2.2.1.4., cuando sea necesario.

2.3.1.6. Limpiador de tipo no abrasivo:

2.3.1.7. Dispositivo para la determinación de la temperatura: (termómetro o equivalente).

2.3.1.8. Voltímetro:

2.3.1.9. Manómetro de presión hidráulica

2.3.2. Condiciones de ensayo.

2.3.2.1. La temperatura ambiente debe estar comprendida entre DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES KELVIN (283 K) y TRESCIENTOS ONCE KELVIN (311 K).

2.3.2.2. La temperatura del agua debe estar comprendida entre DOSCIENTOS OCHENTA KELVIN (280 K) y DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE KELVIN (297 K).

2.3.2.3. Rociadores de agua: Se localizan de manera que provean agua bien distribuida en la superficie transparente del parabrisas, a un caudal no menor de OCHOCIENTOS VEINTE CENTIMETROS CUBICOS POR MINUTO (820 cm^3 /min.).

2.3.2.4. Dureza del agua: No debe ser mayor de DOSCIENTOS MILIGRAMOS POR DECIMETRO CUBICO (200 mg/dm^3) de carbonato de calcio ($CaCO_3$) es decir, TRES (3) GRADOS POR LITRO (de la escala de dureza).

2.3.2.5. Potencia del motor: Para el ensayo de velocidad será la potencia mínima disponible en el motor del sistema, según lo especificado por el fabricante del vehículo bajo condiciones de funcionamiento normal.

2.3.3. Procedimiento para el ensayo de velocidad.

Se limpia el parabrisas y se acciona el mecanismo de rociado de agua según se indica en el punto 2.3.2.3. Se aplica tensión al motor del sistema de modo que cumpla con lo especificado en el punto 2.3.2.5. y con elementos de control apropiados, se determinan las velocidades de funcionamiento del sistema.

2.3.4. Procedimiento para el ensayo de durabilidad. El sistema limpiaparabrisas se hace funcionar durante UN MILLON QUINIENTOS MIL CICLOS (1.500.000 ciclos), SETECIENTOS CINCUENTA MIL CICLOS (750.000 ciclos) en alta velocidad y SETECIENTOS CINCUENTA MIL CICLOS (750.000 ciclos) en baja velocidad. En ambos casos la secuencia de funcionamiento es la siguiente:

a) en mojado (con agua), durante TRESCIENTOS TREINTA SEGUNDOS (330 s);

b) en seco (sin agua), durante TREINTA SEGUNDOS (30 s);

c) detención durante SESENTA SEGUNDOS (60 s) máximo.

Para el funcionamiento en mojado, se rocía con agua el parabrisas de acuerdo con lo indicado en el punto 2.3.2.3. El parabrisas se limpia cuando sea necesario y, si aparecen depósitos de goma dentro de los QUINCE MINUTOS (15 min.) después de la limpieza, se reemplaza la escobilla. La falla de cualquier componente durante el ensayo, según lo establecido en el punto 2.3.2.1., se considera como falla del sistema.

2.4. Bloqueo.

2.4.1. Equipo de ensayo.

2.4.1.1. Panel de ensayo: según el punto 2.2.1.2.

2.4.1.2. Fuente de potencia: según el punto 2.2.1.3.

2.4.2. Procedimiento.

Se pone en funcionamiento el sistema limpiaparabrisas y a continuación se impide el movimiento de los brazos durante QUINCE SEGUNDOS (15 s), luego se liberan debiendo cumplir el sistema con lo especificado en el punto 1 "Requisitos", de este Anexo, bajo cualquier modo de funcionamiento normal. El ensayo se efectúa a cada una de las temperaturas siguientes: DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES KELVIN MAS O MENOS TRES KELVIN (253 K ± 3 K) y DOSCIENTOS SETENTA Y DOS KELVIN MAS O MENOS TRES KELVIN (272 K ± 3 K).

2.5. Capacidad de funcionamiento con respecto a la Temperatura.

2.5.1. Equipo de ensayo.

2.5.1.1. Elementos: Se usa UN (1) panel, UNA (1) fuente de potencia, UN (1) temporizador y todo otro equipo pertinente de los descritos en el punto 2.3.1., de este Anexo.

2.5.1.2. Cámara de ensayo: UN (1) habitáculo o cámara suficientemente grande como para contener el panel de ensayo completo y capaz de mantener una temperatura de TRESCIENTOS VEINTE Y OCHO KELVIN MAS O MENOS TRES KELVIN (328 K ± 3 K) o DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES KELVIN MAS O MENOS TRES KELVIN (253 K ± 3 K).

2.5.2. Procedimiento para ensayo en caliente. El panel de ensayo y el equipo rociador se colocan en la cámara de ensayo a una temperatura de TRESCIENTOS VEINTIOCHO KELVIN MAS O MENOS TRES KELVIN (328 K ± 3 K) durante CUATRO HORAS (4 hs.), seguidamente el equipo limpiaparabrisas y el equipo rociador se hacen funcionar durante un período de TREINTA MINUTOS (30 min.), a velocidad máxima, con agua rociada en forma continua según se indica en el punto 2.3.2.3. que antecede.

2.5.3. Procedimiento para ensayo en frío. El panel de ensayo se coloca en la cámara de ensayo a una temperatura de DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES KELVIN MAS O MENOS TRES KELVIN (253 K ± 3 K) durante CUATRO HORAS (4 hs.), seguidamente el sistema limpiaparabrisas se hace funcionar durante TREINTA MINUTOS (30 min.) a velocidad máxima.

2.6. Envejecimiento.

2.6.1. Resumen. Se realiza según la norma IRAM 113 025 - Caucho vulcanizado. Método acelerado de la resistencia al agrietamiento superficial bajo tensión, en cámara de ozono, de acuerdo con lo descrito en 2.6.2 al 2.6.5.

2.6.2. Equipo. Cámara de envejecimiento con ozono.

2.6.3. Preparación del elemento limpiador. Los especímenes se instalan en mordazas apropiadas, según el procedimiento A de la norma IRAM 113 025 y se los estira, de manera que alcancen una extensión del QUINCE POR CIENTO (15 %) entre las marcas calibradas. Luego se mantienen durante CUARENTA Y OCHO HORAS (48 hs.) en una atmósfera libre de ozono.

2.6.4. Procedimiento. Los especímenes por ensayar se colocan en la cámara de ozono por un período de SETENTA Y DOS HORAS (72 hs.). La cámara de ensayo se mantiene a una temperatura de TRESCIENTOS ONCE KELVIN MAS O MENOS TRES KELVIN (311 K ± 3 K) y a una concentración de ozono de CINCUENTA (50) partes por CIEN MILLONES, en volumen.

2.6.5. Clasificación. La porción del espécimen entre las dos marcas debe cumplir los requisitos establecidos en el punto 1 "Requisitos", de este Anexo.

3. Lugar geométrico de los ojos de los conductores.

3.1. Objeto. Determinar el lugar geométrico de los ojos de los diversos tipos antropométricos de conductores, a ser utilizados para su localización en el vehículo por medio de coordenadas cartesianas.

3.2. Aplicación. Este documento se aplica a vehículos en que los sistemas de regulación del asiento del conductor tiene una dirección principal en sus movimientos, la que será hacia adelante y hacia atrás. En los casos en que el asiento disponga de otros grados de libertad, serán regulados a las respectivas posiciones medias.

3.3. Definiciones

3.3.1. Lugar geométrico de los ojos. Análisis estadísticos determinan que existe UN (1) lugar geométrico representativo de la posición de los ojos del conductor para cada vehículo, en función de la localización del asiento (L 17).

En este documento se establecen SEIS (6) posiciones de localización (L 17), partiendo de un mínimo de CIEN MILIMETROS (100 mm) y un máximo de CIENTO SESENTA Y DOS CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (162.5 mm), escalonados a través de incrementos de DOCE CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (12,5 mm) (100; 112,5; 125; 137,5; 150; 162,5).

Cada uno de estos lugares geométricos es representado por una vista en planta y una vista lateral. En la vista en planta aparecen TRES (3) elipses correspondientes al ojo izquierdo en NOVENTA DE GRADO (90°), NOVENTA Y CINCO DE GRADO (95°) y NOVENTA Y NUEVE DE GRADO (99°) percéntiles; y TRES (3) elipses correspondientes al ojo derecho en los mismos NOVENTA DE GRADO (90°), NOVENTA Y CINCO DE GRADO (95°) y NOVENTA Y NUEVE DE GRADO (99°) percéntiles.

En la vista lateral existirán solamente TRES (3) elipses correspondientes a los TRES (3) ángulos percéntiles anteriores, dado que las elipses del ojo izquierdo y derecho coinciden en esta vista. La Figura 2 ilustra los SEIS (6) lugares referidos. (Ver al final del Anexo).

Los diagramas de estos lugares geométricos en escala UNO en UNO (1:1) y en papel indeformable estarán disponibles en el ente normalizador.

3.3.2. Línea de referencia del parabrisas. Es la línea resultante de la intersección de la superficie externa del parabrisas en un plano horizontal SEISCIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (625 mm) por encima del punto de referencia del asiento, de acuerdo con lo mostrado en la Figura 5, obrante al final de este Anexo.

3.3.3. Línea de referencia en la vista en planta. Es aquella definida como línea X-X, determinada en 3.4.4. de este mismo Anexo.

3.3.4. De acuerdo a lo ilustrado en la Figura 6, de este Anexo.

3.4. Localización de los lugares geométricos de los ojos. La localización de los lugares geométricos de los ojos de los conductores, para los diseños, debe ser efectuada de la siguiente manera:

3.4.1. Determinar en el proyecto el "punto de referencia del asiento", de forma tal que:

3.4.1.1. Simule el punto de articulación entre el torso humano y la cadera, en el respaldo del asiento en posición vertical.

3.4.1.2. Tenga las coordenadas que establecen la relación con la estructura del vehículo, determinada en el proyecto.

3.4.1.3. Determine la posición normal más desplazada hacia atrás, para cada uno de los asientos previstos para el conductor o pasajero.

3.4.1.4. Sirva como base para la construcción del asiento.

3.4.2. Localizando el asiento en la máxima posición hacia atrás y en la máxima posición hacia adelante, se determina la localización en proyección horizontal, llamada valor (L 17).

3.4.3. En la vista lateral: Con el asiento en la máxima posición hacia atrás, trazar una línea (Z - Z) vertical a partir del punto de referencia del asiento, trazar una línea (X - X) horizontal conforme a la Figura 3 al final de este Anexo. Posicionar el diagrama del lugar geométrico de los ojos haciendo coincidir las líneas (X - X) y (Z - Z) de este diagrama con las líneas (X - X) y (Z - Z) trazadas conforme a lo descripto y posteriormente trazar el contorno especificado.

3.4.4. En la vista en planta:

3.4.4.1. En vehículos con asientos enterizos: Trazar una línea (Y - Y) perpendicular a la línea del eje longitudinal del vehículo pasando por el punto de referencia del asiento. También trazar una línea (X - X) externamente al eje del volante de dirección paralela a la línea del eje longitudinal del vehículo localizada a QUINCE POR CIENTO (15 %) de la dimensión entre el eje de la superficie externa del volante volcada hacia el conductor y la moldura de la puerta izquierda. Esta dimensión del QUINCE POR CIENTO (15 %) puede ser determinada, tomándose la mitad de la distancia entre las molduras de las puertas (W 3) por debajo de los vidrios, y la línea perpendicular a la línea del eje longitudinal del vehículo que contiene el eje de la superficie externa del volante volcada hacia el conductor, restando de (W 3/2) la distancia entre el eje de la superficie externa del volante de dirección y la línea del eje longitudinal del vehículo (W 7) y multiplicando el resultado de dicha sustracción por QUINCE CENTESIMAS (0,15), en la vista en planta. Una fórmula para determinar la distancia de la línea (X - X) en relación con la línea del eje longitudinal del vehículo está dada por:

0,85 W 7 + 0,075 W 3; colocar el diagrama del lugar geométrico de los ojos coincidiendo las líneas (X - X) y (Y - Y) y trazar el contorno especificado, conforme a la Figura 6, de este Anexo.

3.4.4.2. En vehículos con asientos individuales:

3.4.4.2.1. Trazar una línea (X - X) paralela a la línea del eje longitudinal del vehículo, pasando por el eje del asiento del conductor y una línea (X - Y) perpendicular a la línea del eje longitudinal del vehículo, pasando por el punto de referencia del asiento en la posición de máximo desplazamiento hacia atrás. Colocar el diagrama del lugar geométrico de los ojos coincidiendo las líneas (X - X) y (Y - Y) y trazar el contorno especificado conforme a la Figura 4, de este Anexo.

3.4.4.2.2. La línea (X - X) paralela a la línea del eje longitudinal del vehículo, de modo que el eje geométrico de los ojos del conductor se sitúe en la línea del eje longitudinal del asiento definido para el conductor.

3.4.5. El lugar geométrico a ser utilizado, deberá ser aquel que el diseño indica el valor L 17, más próximo a la posición del punto de referencia del asiento, conforme a lo determinado en el punto 3.4.2., de este Anexo.

NOTA: Las Figuras 5, 6 y 7 muestran como ejemplo una localización de la vista lateral de la elipse, lugar geométrico de los ojos en el NOVENTA Y CINCO DE GRADO (95°) percéntil, la vista en planta de la misma localización, y una vista de un parabrisas con las intersecciones de los planos superior, inferior, izquierdo y derecho que determinan las áreas A, B, C, usadas en el documento referido al sistema limpiaparabrisas.

ANEXO D

SISTEMA LIMPIAPARABRISAS PARA VEHICULOS CATEGORIAS M_1 Y N_1.

FIGURAS 1 a la 7 del ANEXO D

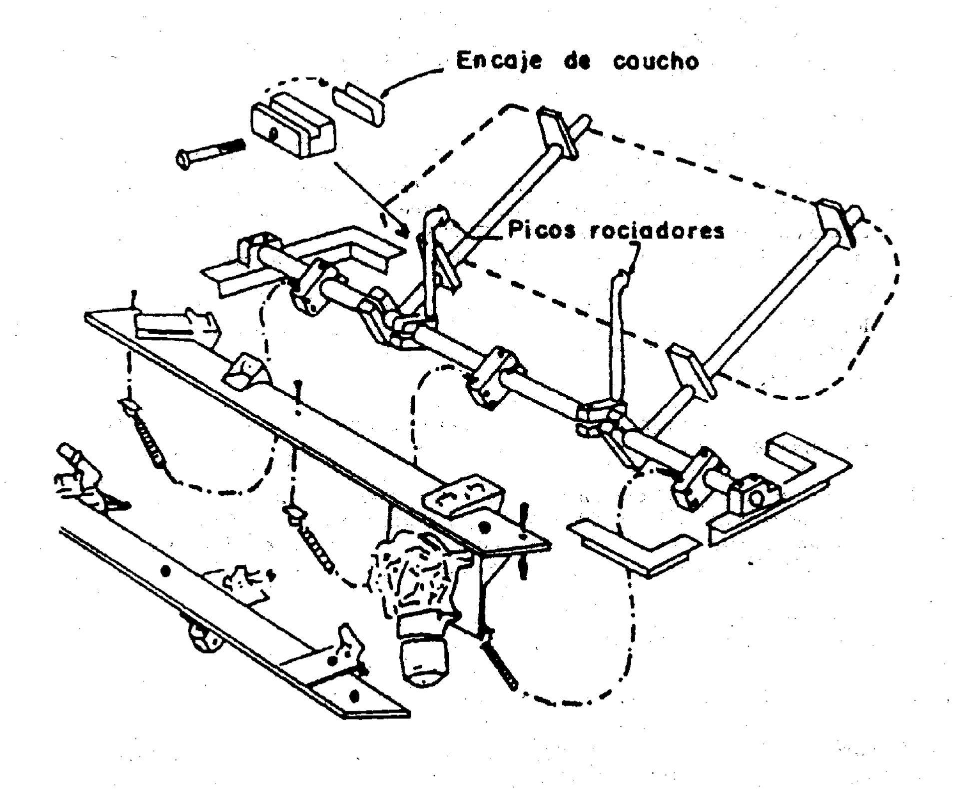


FIGURA 1 - PANEL REGULABLE PARA ENSAYO DE LIMPIA PARABRISAS



Fig. 3

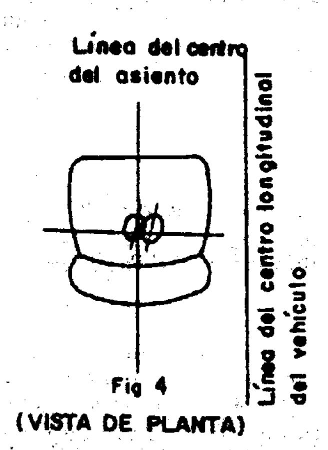


Fig 4 (VISTA DE PLANTA)

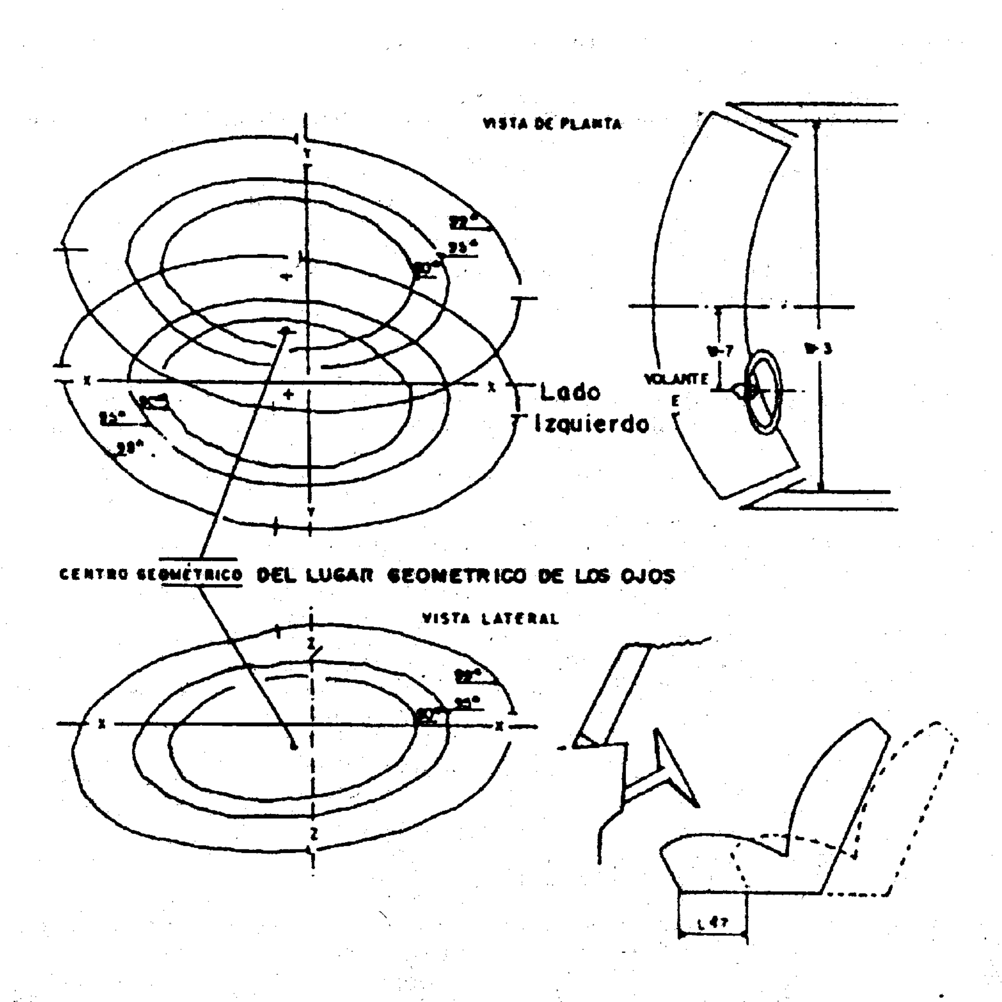
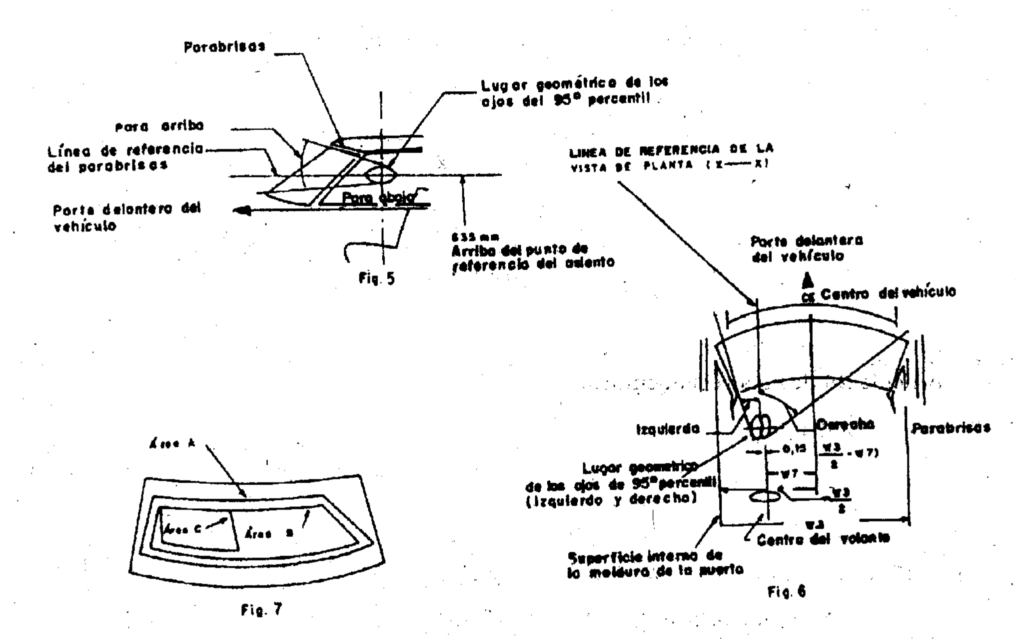


FIGURA 2 .- LOS DIAGRAMAS DE ESTOS LUGARES EN ESCALA 1:1 Y EN PAPEL INDEFORMABLE ESTARAN DISPONIBLES EN EL ENTE NORMALIZADOR .



Anexo al Artículo 30 inciso d)

ANEXO E

Espejos Retrovisores.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Contenido.

Sección 4. Procedimiento para determinar el punto "H" y el ángulo dorsal real y verificación de su relación con el punto "R" y el ángulo dorsal de diseño.

1. Objetivo.

Esta normativa es aplicable a los espejos retrovisores a ser instalados en los vehículos de las Categorías M y N.

2. Definiciones.

2.1. Espejo retrovisor: Cualquier dispositivo cuyo propósito es dar, dentro del campo de visión definido en 7.5. de éste Anexo, una nítida vista trasera, excluyendo complejos sistemas ópticos tales como periscopios.

2.2. Espejo retrovisor interior: Dispositivo como el definido en 2.1 que antecede, que puede ser ajustado en el compartimiento de pasajeros de un vehículo.

2.3. Espejo retrovisor exterior: Dispositivo como el definido en 2.1. que antecede, el cual puede ser montado sobre la superficie externa de un vehículo.

2.4. Espejo retrovisor adicional: Dispositivo como el definido en 2.1. que antecede, que puede ser ajustado dentro o fuera del vehículo con la condición de cumplir con las especificaciones de los puntos 3., 3.1., 4., 4.1. y 4.2.4. de este Anexo.

2.5. Espejo retrovisor tipo: Dispositivo que no difiere respecto de las características principales siguientes:

2.5.1. Las dimensiones y radios de curvatura de la superficie de reflexión del espejo retrovisor.

2.5.2. El diseño, aspecto o materiales de los espejos retrovisores, incluyendo la conexión con la carrocería.

2.6. Clases de espejos: todos los espejos que tienen una o más características o funciones en común. Los espejos retrovisores interiores se agrupan en la Clase I. Los espejos retrovisores interiores adicionales se agrupan en la Clase Is. Los espejos retrovisores exteriores se agrupan en las Clases II y III, y los exteriores adicionales se agrupan en las Clases IIs y IIIs.

2.7. "R" significa el promedio de la medida de radio de curvatura sobre la superficie de reflexión, de acuerdo al método que se describe en 3.1.2.2. Sección 3, de este Anexo.

2.8. Principal radio de curvatura en un punto obtenido sobre la superficie de reflexión (RI). Valores obtenidos utilizando los aparatos definidos en la Sección 3 de este Anexo, medidos sobre el arco de la superficie de reflexión pasando a través del centro del espejo paralelo al segmento B, como se define en 4.1.2.1 de este Anexo y sobre el arco perpendicular a este segmento.

2.9. Radio de curvatura: Punto sobre la superficie de reflexión (rp'): resulta del promedio aritmético del principal radio de curvatura ri y ri', es decir:

$$rp = \frac{ri + ri'}{2}$$

2.10. Centro del espejo: Centro de gravedad del área visible de la superficie de reflexión.

2.11. Radio de curvatura de las partes componentes del espejo retrovisor: Radio "c" del arco del círculo de mayor aproximación a la forma curvada de la parte en cuestión.

2.12. Las características de los vehículos de las categorías M y N son aquellas definidas en el Artículo 28 de esta reglamentación.

3. Requisitos Generales.

3.1. Todos los espejos retrovisores se deben ajustar a:

El borde de la superficie de reflexión estará incrustado en una carcaza cuyo perímetro tendrá un valor "c" que sea MAYOR O IGUAL A DOS CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (2,5 mm) en todos los puntos y direcciones.

Si la superficie de reflexión se proyecta más allá de la carcaza, el radio de curvatura "c" del borde de la parte de proyección no será menor de DOS CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (2,5 mm) y retornará a la carcaza bajo una fuerza de CINCUENTA NEWTON (50 N) aplicada al punto de mayor proyección relativa a la carcaza en una dirección horizontal aproximadamente paralela al plano longitudinal medio del vehículo.

3.2. Cuando el espejo retrovisor se monta sobre una superficie plana, todas sus partes, sin considerar la posición de ajuste del dispositivo, incluyendo aquellas salientes que se adjuntan a la carcaza después de la prueba de demostración indicada en el punto 5.2., Sección 5 de este Anexo, que están en potencial contacto estático con la esfera, tanto de CIENTO SESENTA Y CINCO MILIMETROS DE DIAMETRO (165 mm) en el caso del espejo retrovisor interior o CIEN MILIMETROS DE DIAMETRO (100 mm) en el caso del espejo retrovisor exterior, tendrán un radio de curvatura "c" no menor que DOS CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (2,5 mm).

Los bordes de las carcazas fijas o huecas, que tengan menos de DOCE MILIMETROS (12 mm) de ancho se exceptúan de los requisitos de radio exigidos en este punto.

3.3. El dispositivo de fijación al vehículo será diseñado con forma de cilindro de CINCUENTA MILIMETROS (50 mm) de radio, teniendo ambos ejes, o uno de ellos de rotación que asegure la deflexión del espejo retrovisor en la dirección de impacto concerniente pasando, al menos, por la parte de la superficie a la cual se une el dispositivo.

3.4. En el caso de los espejos retrovisores exteriores, las partes referidas en los puntos 3.1. y 3.2. que anteceden, fabricadas con un material con una dureza SHORE A no mayor de SESENTA (60), se exceptúan de las provisiones correspondientes.

3.5. En el caso de los espejos retrovisores interiores, cuando las partes referidas en dichos puntos 3.1. y 3.2. estén fabricadas con un material blando de una dureza de 50 SHORE A montadas sobre un soporte rígido, las prescripciones se aplican sólo a este último.

4. Requisitos Particulares.

4.1. Dimensiones.

4.1.1. Espejos retrovisores interiores (Clase I).

Las dimensiones de la superficie de reflexión serán tales que sea posible grabar sobre ella un rectángulo que tenga uno de sus lados un largo de CUATRO CENTIMETROS (4 cm) y el otro un largo "a":

a = 15 cm. $\frac{1\text{[illegible]}}{1 + \frac{1.000}{r}}$

4.1.2. Espejos retrovisores exteriores (Clase II y III).

Las dimensiones de la superficie de reflexión serán tales que posibilite grabar sobre ella:

- un rectángulo de CUATRO CENTIMETROS (4 cm) de ancho y de base, un largo de "a" centímetros; y
- un segmento paralelo al ancho y largo del rectángulo de "b" centímetros.

Los valores mínimos de "a" y "b" están dados en la tabla siguiente:

CLASE DE ESPEJOS RETROVISORES	CATEGORIA DE VEHICULOS PARA LOS QUE FUERON DISEÑADOS LOS ESPEJOS	a	b
II	M_2, M_3, N_2, N_3	$\frac{17}{1+\frac{1.000}{r}}$	20
III	M_1, N_1	$\frac{13}{1+\frac{1.000}{r}}$	7

4.2. Superficie de reflexión y coeficiente de reflexión.

4.2.1. La superficie de reflexión de un espejo retrovisor o bien será plana o esféricamente convexa.

4.2.2. Diferencia entre los radios de curvatura.

4.2.2.1. La diferencia entre ri o ri' y rp en cada punto de referencia no será mayor que QUINCE CENTESIMOS DE RADIO (0,15 de "r").

4.2.2.2. La diferencia entre cualquiera de los radios de curvatura (rp_1, rp_2, rp_3) y r no será mayor que QUINCE CENTESIMOS DE RADIO (0,15 de "r").

4.2.2.3. Cuando "r" no es menor de TRES MIL MILIMETROS (3.000 mm), el valor de QUINCE CENTESIMOS DE RADIO (0,15 de "r") citado en los párrafos 4.2.2.1. y 4.2.2.2. que anteceden, es reemplazado por VEINTICINCO CENTESIMOS DE RADIO (0,25 de "r").

4.2.3. El valor "r" no será menor que:

4.2.3.1. MIL OCHOCIENTOS MILIMETROS (1.800 mm) para los espejos retrovisores Clase II.

4.2.3.2. MIL DOSCIENTOS MILIMETROS (1.200 mm) para los espejos retrovisores Clase I y III.

4.2.4. El valor del coeficiente normal de reflexión determinado de acuerdo con el método descrito en la Sección 1, no será menor de un CUARENTA POR CIENTO (40 %). Si el espejo tiene DOS (2) posiciones (día y noche), la posición "día" permitirá que se reconozcan los colores de las señales utilizadas para el tránsito. El valor del coeficiente normal de reflexión en la posición "noche" no será menor del CUATRO POR CIENTO (4 %).

4.2.5. La superficie de reflexión conservará las características especificadas en el párrafo 4.2.4., que antecede, a pesar de la exposición prolongada a condiciones climáticas adversas, en condiciones normales de uso.

5. Pruebas.

5.1. Los espejos retrovisores se someterán a las pruebas descritas en los párrafos 5.2. y 5.3. para determinar su reacción bajo impacto y flexión de la carcaza fijada al vástago o soporte.

5.1.1. La prueba prescrita en el párrafo 5.2. no será requerida para los espejos retrovisores exteriores de Clase II y Clase IIs de los cuales ninguna parte se encuentra a menos de DOS METROS (2 m) del suelo siempre que la posición de ajuste sea posible cuando el vehículo se halla bajo la carga correspondiente a su peso máximo técnicamente permitido. En este caso, el fabricante proveerá una descripción estipulando que el espejo retrovisor debe montarse de tal manera que ninguna de sus partes, en cualquiera de sus posiciones de ajuste posibles, esté a menos de DOS METROS (2 m) sobre el piso cuando el vehículo está soportando la carga correspondiente a su peso máximo técnicamente permitido. Donde la ventaja está tomada de este Anexo, el brazo estará indeleblemente marcado con el símbolo: 2m (que está formado por el número DOS (2), la letra "m" (eme minúscula) y un triángulo equilátero de las dimensiones de la letra "m", y sobre ésta). Además, el certificado de aprobación deberá hacerlo efectivo.

5.2. Prueba de impacto.

5.2.1. Dispositivo.

5.2.1.1. El dispositivo de prueba consistirá en un péndulo capaz de oscilar entre DOS (2) ejes horizontales que forman entre sí un ángulo recto, uno de los cuales es perpendicular al plano frontal conteniendo la trayectoria de "liberación" del péndulo. El final del péndulo contendrá un martillo formado por una esfera rígida con un diámetro de CIENTO SESENTA Y CINCO MAS O MENOS UN MILIMETRO (165 ± 1 mm) y una cobertura de goma de CINCO MILIMETROS (5 mm) de espesor y con una dureza de SHORE A 50. Se proveerá un dispositivo que permita la determinación del ángulo máximo formado por el brazo en el plano de liberación. Allí habrá un soporte fijado firmemente a la estructura sosteniendo al péndulo que sirve para sujetar las muestras accediendo a los requerimientos de impacto estipulados en el párrafo 5.2.2.6. de esta Sección. En la Figura 1 se dan las dimensiones de la posilidad de la prueba y las especificaciones de diseño especial.

5.2.1.2. El centro de percusión del péndulo coincidirá con el centro de la esfera que forma el martillo. Este se encuentra a una distancia "l" del eje de oscilación en el plano de liberación que es igual a UN METRO MAS O MENOS CINCO MILIMETROS ($1 m \pm 5 mm$). La masa reducida del péndulo a su centro de percusión es masa m_o igual a SEIS CON OCHO DECIMAS más o menos CINCO CENTESIMAS DE KILOGRAMO ($m_o = 6,8 \pm 0,05$ kg) la relación entre el centro de gravedad del péndulo y su eje de rotación se expresa en la ecuación:

$$m_o = m \cdot \frac{d}{l}$$

5.2.2. Procedimiento.

5.2.2.1. El procedimiento utilizado para empalmar el espejo retrovisor al soporte será aquel recomendado por el fabricante del dispositivo o, cuando corresponda, por el fabricante del vehículo.

5.2.2.2. Ubicación del espejo retrovisor para la prueba. Los espejos retrovisores deben estar ubicados sobre el equipo de impacto del péndulo de tal manera que los ejes horizontales y verticales, estén en una posición similar a la de instalación en el vehículo de acuerdo con las instrucciones de montaje del fabricante de espejos o vehículos.

Cuando un espejo retrovisor es ajustable en relación a la base, la prueba de posición será favorable para cualquier dispositivo de soporte para operar dentro de los límites provistos por el fabricante de espejos, o de vehículos.

Cuando el espejo retrovisor tiene un dispositivo para ajustar su distancia, desde la base, el dispositivo se ubicará en la posición donde es menor la distancia entre la carcaza y la base.

Cuando la superficie de reflexión es móvil dentro de la carcaza, se ajustará de manera que el ángulo superior que es el extremo del vehículo se encuentre en la posición donde es menor la distancia entre la carcaza y la base.

5.2.2.3. Excepto para la Prueba 2 para los espejos retrovisores interiores a que se refiere el punto 5.2.2.6.1., cuando el péndulo se encuentra en una posición vertical, los planos horizontal y longitudinal vertical pasantes a través del centro del espejo como se define en el punto 2.10. de este Anexo, la dirección longitudinal de oscilación del péndulo será paralela al plano longitudinal del vehículo.

5.2.2.4. Cuando bajo las condiciones reguladoras del ajuste prescriptas en los párrafos 5.2.2.1. y 5.2.2.2. que anteceden, las partes del espejo retrovisor limitan el retorno del martillo, el punto de impacto se desplazará en una dirección perpendicular al eje de rotación en cuestión. Este desplazamiento será el estrictamente necesario para la implementación de la prueba. Estará limitado de tal manera que:

- La esfera que delimita el martillo intersecte el cilindro definido en el punto 3.3. de este Anexo o permanezca, al menos, tangencial a él; y,

- el punto de contacto del martillo se ubique como mínimo a DIEZ MILIMETROS (10 mm) de la periferia de la superficie de reflexión.

5.2.2.5. La prueba consiste en permitir un impacto del martillo, desde una altura correspondiente a un ángulo del péndulo de UNO CON CINCO CENTESIMAS DE RADIAN (1,05 rad) desde la vertical, de manera que el martillo choque con el espejo retrovisor en el momento que el péndulo alcanza la posición vertical.

5.2.2.6. Los espejos retrovisores serán sometidos a impacto en las diferentes condiciones siguientes:

5.2.2.6.1. Espejos retrovisores interiores:

5.2.2.6.1.1. Prueba 1:

- El punto de impacto será como el definido en el párrafo 5.2.2.3.

- El impacto será tal que el martillo golpee el espejo del lado de la superficie de reflexión.

5.2.2.6.1.2. Prueba 2:

- Sobre el borde de la carcaza de tal manera que el impacto producido forme un ángulo de SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) con el plano del espejo y se ubique en el plano horizontal pasando a través del centro del espejo.

- El impacto es dirigido hacia el lado de la superficie de reflexión.

5.2.2.6.2. Espejos retrovisores exteriores.

5.2.2.6.2.1. Prueba 1:

- El punto de impacto será como el definido en los párrafos 5.2.2.3. y 5.2.2.4. que anteceden. El impacto será tal que el martillo golpee al espejo del lado opuesto a la superficie de reflexión.

5.2.2.6.2.2. Prueba 2:

- El punto de impacto será como el definido en los párrafos 5.2.2.3. y 5.2.2.4. que anteceden. El impacto será tal, que el martillo golpee el espejo del lado de la superficie de reflexión.

5.3. Prueba de flexión sobre la carcaza fijada al vástago.

5.3.1. Descripción de la prueba.

5.3.1.1. La carcaza estará ubicada horizontalmente en un dispositivo tal que las partes de ajuste del montaje puedan ser engrampadas en forma segura. En la dirección de mayor dimensión de la carcaza, el extremo de ajuste más cercano al punto de fijación estará inmovilizado por medio de un acople fijo de QUINCE MILIMETROS (15 mm) de ancho, cubriendo completamente la amplitud de la carcaza.

5.3.1.2. En el otro extremo, un tope idéntico al descrito se ubicará sobre la carcaza de manera que pueda aplicársele la prueba específica de carga (Figura 2).

5.3.1.3. El extremo de la carcaza opuesto a aquel en el cual se aplica la fuerza, puede engramparse en lugar de conservar su posición como se muestra en la Figura 2.

5.3.2. La carga aplicada será de VEINTICINCO KILOGRAMOS POR MINUTO (25 kg/ min).

5.4. Resultados de las pruebas.

5.4.1. En los ensayos descritos en el párrafo 5.2. que antecede, el péndulo se ubicará de manera tal que la proyección en el plano de liberación de la posición tomada por el brazo, forme un ángulo de TREINTA Y CINCO CENTESIMAS DE RADIAN (0,35 rad) como mínimo con la vertical.

5.4.1.1. La precisión de la medida del ángulo será de MAS O MENOS DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (± 0,017 rad).

5.4.1.2. Este requerimiento no es aplicable a espejos retrovisores adheridos al parabrisas; con respecto a los requisitos estipulados en el punto 5.4.2. siguiente, éstos se aplican después del ensayo.

5.4.2. Si se produce una ruptura de montaje del espejo retrovisor durante las pruebas descritas en 5.2. en los espejos retrovisores adheridos al parabrisas, la parte restante no proyectará más de UN CENTIMETRO (1 cm.) desde la base y la configuración remanente después de la prueba, cumplirá con las condiciones prescritas en el punto 3.2. de este Anexo.

5.4.3. El espejo no se romperá durante los ensayos descritos en los puntos 5.2. y 5.3. que anteceden. Sin embargo, se aceptará la ruptura del espejo si se cumple una de las condiciones siguientes:

5.4.3.1. Los fragmentos de vidrio aún permanecen adheridos al fondo de la carcaza o a una superficie firmemente unida a ella, excepto aquella separación parcial de vidrio que se permite desde el refuerzo, siempre que no exceda de DOS CON CINCO DECIMAS MILIMETROS (2,5 mm) de cada lado de la grieta.

5.4.3.2. El espejo estará hecho con vidrio de seguridad.

6. Instalación: Definiciones.

Para el propósito de esta Sección:

6.1. "Tipo de vehículo en cuanto a espejos retrovisores":

Vehículos automotores que son idénticos respecto a las características básicas siguientes:

6.1.1. características de la carrocería que reducen el campo de visión.

6.1.2. las coordenadas del punto "r" del asiento del conductor.

6.1.3. las posiciones y tipos de espejos retrovisores especificados.

6.2. "Puntos oculares del conductor": DOS (2) puntos a SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm) de distancia y SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MILIMETROS (635 mm) ubicados verticalmente sobre el punto "r" del asiento del conductor como se define en la Sección 4. La línea directa de unión de estos puntos es perpendicular al plano medio longitudinal y vertical del vehículo. El centro del segmento de unión de los DOS (2) puntos oculares está en el plano longitudinal/ vertical que pasará por el centro del asiento del conductor diseñado por el fabricante del vehículo.

6.3. "Visión ambinocular": El campo total de visión obtenida por la superposición de los campos de vista monoculares del ojo derecho y del ojo izquierdo.

7. Instalación: Requisitos.

7.1. El vehículo deberá responder a los requerimientos siguientes:

7.1.1. Los espejos retrovisores instalados en los vehículos estarán aprobados conforme a este Anexo.

7.1.2. Los espejos retrovisores estarán fijados de tal manera que el espejo no se mueva tan significativamente como para cambiar el campo de visión graduado o vibrar hasta tal punto que causara al conductor una mala interpretación de la naturaleza de la imagen recibida.

7.1.2.1. Las condiciones prescritas en el párrafo 7.1.2. que antecede, se mantendrán cuando el vehículo se mueva a velocidades de hasta el OCHENTA POR CIENTO (80 %) de la velocidad máxima de diseño, pero que no supere los CIENTO CINCUENTA KILOMETROS POR HORA (150 km/h).

7.1.3. Los espejos retrovisores exteriores instalados en los vehículos de las categorías M_2, M_3, N_2 y N_3 serán espejos Clase II y aquellos adaptados a los vehículos de las categorías M_1 y N_1 serán espejos Clase II o Clase III.

7.2. Número.

7.2.1. Todos los vehículos de las categorías M_1 y N_1, se adaptarán con ambos espejos; interior y exterior. Este último estará colocado del lado izquierdo del vehículo.

7.2.1.1. Si el espejo interior no cumple los requisitos prescriptos en el párrafo 7.5.2. siguiente, se instalará al vehículo un espejo retrovisor exterior adicional, fijado al lado derecho del vehículo.

7.2.1.2. Si el espejo retrovisor interior no permite ninguna visión hacia atrás, no se requerirá su instalación.

7.2.1.3. Todos los vehículos de las categorías M_2, M_3 y N_3 estarán provistos de DOS (2) espejos retrovisores exteriores, uno de cada lado del vehículo.

7.3. Posición.

7.3.1. Los espejos retrovisores, se ubicarán de tal manera, que el conductor al sentarse en posición normal, tenga una clara visión de la ruta detrás del vehículo.

7.3.2. Los espejos exteriores serán visibles desde las ventanillas laterales o la porción de parabrisas que es despejada por el limpiaparabrisas.

7.3.3. En el caso de un vehículo que se prueba en una cabina cuando se mide el campo de visión, el ancho máximo y mínimo de la carrocería debe estar declarado por el fabricante, y si fuera necesario un simulador de cabecera. Todas las configuraciones de vehículos y espejos tenidas en consideración durante las pruebas, se consignarán en el certificado de aprobación.

7.3.4. No será permitido un "doble espejo" o de DOS (2) planos si éstos son necesarios para cumplir con los requisitos sobre el campo de visión.

Sin embargo, si el vidrio principal cumple todos los requerimientos para espejos Clase II o Clase III, será aceptado. El vidrio auxiliar será tomado en cuenta al estimar la altura desde el nivel del suelo y la proyección de acuerdo al punto 7.3.7. siguiente.

La inclusión del vidrio auxiliar cumplirá, además, con las condiciones especificadas en el punto 3.1., Sección 3 de este Anexo.

7.3.5. El espejo retrovisor prescrito del lado del conductor se ubicará formando un ángulo de no más de NOVENTA Y SEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,96 rad) entre el plano medio vertical que pasa a través del centro del espejo retrovisor y a través del centro de la linea directa de SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm) que une los DOS (2) puntos oculares del conductor.

7.3.6. El o los espejos retrovisores o soportes deben sobresalir de la parte más saliente de la carrocería del vehículo lo necesario para cumplir con los requisitos correspondientes al campo de visión expuestos en 7.5. o excederlo.

7.3.7. Donde el borde inferior de un espejo retrovisor exterior se encuentre a menos de DOS METROS (2 m) sobre el nivel del suelo, cuando el vehículo está cargado, este espejo no debe sobresalir más de VEINTE CENTESIMAS DE METRO (0,20 m) del ancho del vehículo cuando no se lo determina sin considerar el espejo.

7.3.8. Supeditados a los requisitos de los puntos 7.3.6. y 7.3.7. que anteceden, los espejos pueden proyectarse más allá del ancho máximo permitido del vehículo.

7.4. Ajustes.

7.4.1. El espejo retrovisor interior se ubicará de tal manera que el conductor pueda ajustarlo cuando se encuentre en la posición de manejo.

7.4.2. El espejo retrovisor exterior deberá ser capaz de ajustarse desde adentro del vehículo, estando la puerta cerrada, aunque la ventanilla pueda hallarse abierta, pero también puede ajustarse desde afuera.

7.4.3. Los requerimientos del punto 7.4.2. que antecede no se aplicarán a los espejos retrovisores exteriores, los cuales después de ser replegados pueden retornar a la posición extendida sin ajustes.

7.5. Campo de visión.

7.5.1. Los campos de visión definidos seguidamente, serán establecidos utilizando visión ambinocular; estando los ojos, en "los puntos oculares del conductor" como se define en el punto 6.2., de este Anexo.

Estos se establecerán a través de las ventanillas que tienen un factor de transmisión total de luz no menor al SETENTA POR CIENTO (70 %) de la medida normal de la superficie.

7.5.2. Espejo retrovisor interior.

7.5.2.1. El campo de visión será tal que el conductor pueda ver una porción horizontal plana no menor a VEINTE METROS (20 m) de ancho del camino centrado sobre el plano medio vertical/longitudinal del vehículo, desde SESENTA METROS (60 m) detrás de los puntos oculares del conductor (Sección 2, Figura 7) al horizonte.

7.5.2.2. El campo de visión puede ser reducido por la presencia de apoyacabezas y dispositivos tales como, en particular, parasoles, limpiaparabrisas traseros y elementos de calefacción siempre que no oscurezcan más del QUINCE POR CIENTO (15 %) del campo de visión prescripto proyectado sobre el plano vertical, perpendicular al plano medio longitudinal del vehículo.

7.5.3. Los espejos retrovisores exteriores del lado izquierdo para vehículos que se conducen sobre la mano derecha.

7.5.3.1. El campo de visión será tal que el conductor pueda ver como mínimo una amplitud de DOS METROS CON CINCO DECIMAS DE METRO (2,5 m) vertical perpendicular al plano medio llano sobre la porción horizontal de su ruta, la cual es circunscripta, a la derecha por el plano paralelo al plano medio longitudinal/vertical del vehículo pasando a través del punto más saliente del vehículo a la izquierda y extenderse hasta DIEZ METROS (10 m) detrás de los puntos oculares del conductor hacia el horizonte (Sección 2, Figura 8).

7.5.4. Los espejos retrovisores exteriores del lado derecho.

7.5.4.1. El campo de visión será tal que el conductor pueda ver como mínimo una amplitud de TRES METROS CON CINCO DECIMAS DE METRO (3,5 m) llano sobre la porción horizontal de su ruta, la cual es circunscripta a la derecha por el plano paralelo al plano medio longitudinal/vertical del vehículo que pasa a través del punto más saliente del vehículo a la derecha y que se extiende a TREINTA METROS (30 m) detrás de los puntos oculares del conductor al horizonte.

7.5.4.2. Además, la ruta será visible para el conductor sobre una amplitud de SETENTA Y CINCO CENTESIMAS DE METRO (0,75 m) desde un punto de CUATRO METROS (4 m) ubicado detrás del plano vertical que atraviesa los puntos oculares del conductor (Sección 2, Figura 8).

7.5.5. Obstrucciones. Los campos de visión especificados no toman en cuenta las obstrucciones causadas por las manivelas de las puertas, balizas, indicadores de dirección, extremidades de los paragolpes y obstrucciones de carrocería similares a aquellas causadas por los elementos mencionados.

7.5.6. Procedimiento de ensayo. El campo de visión estará determinado por la ubicación de la fuente de iluminación en los puntos oculares y se examinará la luz reflejada sobre una pantalla vertical de monitoreo. Pueden utilizarse otros métodos equivalentes.

8. Solicitud de certificación.

8.1. La solicitud de certificación de un tipo de espejo retrovisor será presentada por el fabricante de espejos retrovisores o por su representante en el país de tramitación debidamente acreditado.

8.2. Para cada tipo de espejo retrovisor, la petición ha de ir acompañada de los documentos que a continuación se indican, por triplicado y en formato IRAM A4, o sea DOSCIENTOS DIEZ POR DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILIMETROS (210 x 297 mm), o plegados a ese formato.

8.3. Una descripción técnica que incluya todas las características principales y secundarias.

8.4. Modelo de solicitud. (Formato máximo A4, DOSCIENTOS DIEZ POR DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILIMETROS (210 x 297 mm.)

Nombre de la administración

Comunicación concerniente a la aprobación (Rechazo o retiro de la aprobación) de espejos retrovisores según esta regulación.

Aprobación N°.............

1 - Razón Social o Marca del vehículo ....

2 - Categoría del vehículo ....

3 - Tipo de vehículo ....

4 - Nombre y dirección del fabricante ....

5 - Si corresponde, nombre y dirección del representante del fabricante: ....

6 - Clase de espejo retrovisor (I, II, III, Is IIs IIIs): ....

7 - Dimensiones de la superficie de reflexión:

a)........... b)...........

8 - Tipo de superficie de reflexión: (Marcar con una cruz lo que corresponda)

Plana:........ Convexa:........

9 - Diferencia entre los radios de curvatura:

Valor:.......r

10 - Valor del radio de curvatura "r". r = ...mm

11 - Valor del coeficiente normal de reflexión:

Valor......................%

Posición noche:.............%

12 - Símbolo: (Conforme a lo definido en el párrafo 5.11. de este Anexo).

Si/No (Tachar lo que no corresponda)

13 - Prueba de impacto:

A. Espejos interiores B. Espejos exteriores

Prueba 1: .... rad (grados) Prueba 1: .... rad (grados)

Prueba 2: .... rad (grados) Prueba 2: .... rad (grados)

C. Espejos adheridos al parabrisas: cumplimiento con los siguientes párrafos de este Anexo:

5.4.2. Si/No (Tachar lo que no corresponda)

5.4.3. Si/No (Tachar lo que no corresponda)

14 - Prueba de flexión sobre la carcaza fijada al vástago: Cumple Si/No (Tachar lo que no corresponda)

15 - Vibración o cambio del campo de visión Si/No (Tachar lo que no corresponda)

16 - Ancho máximo y mínimo de la carrocería para la cual fue aprobado el espejo retrovisor:

Mínimo:.................... Máximo:....................

17 - Datos de identificación del punto "R" de la posición del asiento del vehículo: .....

18 - Campo de visión: Cumple Si/No (Tachar lo que no corresponde)

19 - Servicio que condujo el ensayo:..

20 - Fecha del informe realizado por el servicio:..

21 - Número del informe realizado por el servicio:..

22 - Aprobación concedida/rechazada (Tachar lo que no corresponda)

23 - Lugar:..

24 - Fecha:..

25 - Firma:..

26 - Se examina con esta comunicación los siguientes documentos:

- Planos de fijación a el o los espejos retrovisores
- Planos y diagramas del espejo retrovisor, que muestran la posición de las partes de la estructura sobre las cuales se montan el o los espejos retrovisores.
- Notas descriptivas.

Sección 1. Métodos de Pruebas para determinar la reflectividad.

1.1. Definiciones.

1.1.1. CIE iluminador estándar A:

λ (lambda)	x	λ (lambda)
600	1,062	2
620	0,854	4
650	0,283	5

1.1.2. CIE fuente de iluminación A: una lámpara con filamento de tungsteno con gas a una temperatura correlacionada de calor de DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON SEIS DECIMAS DE KELVIN (T_{68} ≈ 2855,6 K)

1.1.3. Observador calorimétrico patrón CIE 1931 (Definiciones dadas por publicaciones CIE 50 (45). Vocabulario de electrónica internacional, grupo 45: Iluminación).

Receptor de radiación cuyas características colorimétricas corresponden a valores triestímulus espectrales xλ, yλ, zλ (ver tabla).

1.1.4. Valores triestímulus espectrales CIE. Valores triestímulus de los componentes espectrales de un espectro equienergético en el sistema CIE (x, y, z)

1.1.5. Visión Fotópica: visión por ojo normal cuando éste se adapta a niveles de luminancia, de por lo menos varias candelas por metro cuadrado.

1.2. Aparatos.

1.2.1. Generalidades.

1.2.1.1. El aparato constará de una fuente de luz, un soporte para la muestra de ensayo, una unidad receptora con un fotodetector y un indicador (ver Figura 4) y un medio para eliminar los efectos de luces parásitas.

1.2.1.2. El receptor puede incorporar una esfera integrada de luz para facilitar la medición de la reflectancia de los espejos no planos (convexos) (ver Figura 5).

1.2.2. Características espectrales de la fuente de iluminación y el receptor.

1.2.2.1. La fuente de luz constará de una fuente patrón de CIE A y ópticas asociadas para proveer un haz de luz casi colimado. Se recomienda un estabilizador de tensión, para mantener una tensión fija en la lámpara durante la operación.

1.2.2.2. El receptor tendrá un fotodetector con una respuesta espectral proporcional a la función luminosidad fotóptica CIE (1931) del observador colorimétrico del patrón (ver tabla).

Puede utilizarse cualquier otra combinación de iluminante filtro receptor que dé el equivalente total de iluminante patrón CIE A y visión fotóptica, siempre que en el receptor se use una esfera integradora y la superficie interior de la esfera, esté recubierta con una capa blanca mate (difusora) espectralmente no selectiva.

1.2.3. Condiciones geométricas.

1.2.3.1. El ángulo del haz incidente θ (theta) debería ser perfectamente de CUARENTA Y CUATRO CENTESIMAS DE RADIAN MAS O MENOS NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,44 ± 0,09 rad) o su equivalente VEINTICINCO GRADOS MAS O MENOS CINCO GRADOS (25° ± 5°) con respecto a la perpendicular de la superficie de prueba y no excederá el límite superior de tolerancia, es decir CINCUENTA Y TRES CENTESIMAS DE RADIAN O TREINTA GRADOS (0,53 rad ó 30°). El eje del receptor formará un ángulo θ (theta) con esta perpendicular, igual a aquel del haz incidente (ver Figura 4). El haz incidente, al llegar a la superficie de prueba tendrá un diámetro no menor de DIECINUEVE MILIMETROS (19 mm). El haz reflejado no será más ancho que el área sensible del fotodetector, no cubrirá menos del CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de dicha área, y cubrirá tanto como sea posible el mismo segmento de área que se usa durante la calibración del instrumento.

1.2.3.2. Cuando se utiliza una esfera integrada en la sección del receptor, la esfera tendrá un diámetro mínimo de CIENTO VEINTISIETE MILIMETROS (127 mm). Las aberturas para la muestra y para el haz incidente en el área de la esfera tendrán un tamaño tal que admita la totalidad de los haces incidentes y reflejados.

El fotodetector estará ubicado de manera tal que no reciba luz directa, ni del haz incidente, ni del reflejado. Como receptor directo de la luz tanto de los rayos de incidencia como de reflexión.

1.2.4. Características eléctricas de la unidad fotodetector-indicador.

La salida del fotodetector tal como se dé en el indicador, será una función lineal de la intensidad de la luz sobre el área fotosensible. Se proveerán medios eléctricos y/u ópticos para facilitar los ajustes de uso y calibración.

Tales medios no afectarán las características lineales y espectrales del instrumento. La exactitud de la unidad receptor-indicador será de más o menos DOS POR CIENTO (± 2 %) de plena escala, o más o menos DIEZ POR CIENTO (± 10 %) del valor de la lectura, dependiendo de cual sea la menor.

1.2.5. Porta muestra. El mecanismo será capaz de ubicar la muestra de ensayo de manera tal que los ejes del brazo de la fuente y del receptor se intersecten en la superficie reflectada.

La superficie reflectora puede hallarse tanto dentro o sobre una de las caras de la muestra espejo, dependiendo de que sea de primera superficie, de segunda superficie, u otra, o espejo prismático tipo "FLIP".

1.3. Procedimiento.

1.3.1. Método de calibración directa.

1.3.1.1. En el método de calibración directa, se usa aire como patrón de referencia.

Este método es aplicable para aquellos instrumentos que se construyan con la finalidad de permitir una calibración en el punto del CIENTO POR CIENTO (100 %) moviendo el receptor a una posición ubicada directamente sobre el eje de la fuente de iluminación (ver Figura 4).

1.3.1.2. Puede ser deseado en algunos casos (como en la medición de las superficies de baja reflectividad) utilizar un punto de calibración intermedio entre CERO (0) y el CIENTO POR CIENTO (100 %) sobre la escala con este método. En estos casos se insertará en la trayectoria óptica un filtro de densidad neutra, de transmitancia conocida, y el control de calibración se ajustará entonces hasta que el indicador lea el porcentaje de transmisión del filtro de densidad neutra. Este filtro se extraerá antes de tomar las medidas de reflectividad.

1.3.2. Método de calibración indirecta. El método de calibración indirecta se aplica a aquellos instrumentos con geometrías fijas, de fuente y receptor. Se requiere un patrón de referencia correctamente calibrado y mantenido. Este patrón de referencia será preferentemente un espejo plano con valor de reflectancia lo más cercano posible a aquél de las muestras de ensayo.

1.3.3. Medición del espejo plano. La reflectancia de las muestras del espejo plano puede medirse en instrumentos que emplean métodos de calibración directa o indirecta. El valor de reflectancia se lee directamente sobre el indicador.

1.3.4. Medición del espejo, no plano (convexo). La medición de la reflectancia de los espejo no planos requiere el uso de instrumentos que incorporan una esfera integradora en la unidad receptora (ver Figura 5). Si el instrumento indicador indica n divisiones con un espejo patrón de referencia de E % de reflectancia, entonces con un espejo de reflectancia desconocida, nxdivisiones corresponderá a una reflectancia de X %, dada por la fórmula:

$$X = \frac{n_x}{n_e} \cdot E$$

VALORES ESPECTRALES DE TRIESTIMULUS PARA EL OBSERVADOR COLORIMETRICO STANDARD CIE 1931

λ (mm)	xλ	yλ	zλ
380	0 001 4	0 000 0	0 006 5
390	0 004 2	0 000 1	0 020 1
400	0 014 3	0 000 4	0 067 9
410	0 043 5	0 001 2	0 207 4
420	0 134 4	0 004 0	0 645 6
430	0 283 9	0 011 6	1 385 6
440	0 348 3	0 023 0	1 747 1
450	0 336 2	0 038 0	1 772 1
460	0 290 8	0 060 0	1 669 2
470	0 195 4	0 091 0	1 287 6
480	0 095 6	0 139 0	0 813 0
490	0 032 0	0 208 0	0 465 2
500	0 004 9	0 323 0	0 272 0
510	0 009 3	0 503 0	0 158 2
520	0 063 3	0 710 0	0 078 2
530	0 165 5	0 862 0	0 042 2
540	0 290 4	0 954 0	0 020 3
550	0 433 4	0 995 0	0 008 7
560	0 594 5	0 995 0	0 003 9
570	0 762 1	0 952 0	0 002 1
580	0 916 3	0 870 0	0 001 7
590	1 026 3	0 757 0	0 001 1
600	1 062 2	0 631 0	0 000 8
610	1 002 6	0 503 0	0 000 3
620	0 354 4	0 381 0	0 000 2
630	0 642 4	0 265 0	0 000 0
640	0 447 9	0 175 0	0 000 0
650	0 283 5	0 107 0	0 000 0
660	0 164 9	0 061 0	0 000 0
670	0 087 4	0 032 0	0 000 0
680	0 046 8	0 017 0	0 000 0
690	0 022 7	0 008 2	0 000 0
700	0 011 4	0 004 1	0 000 0
710	0 005 8	0 002 1	0 000 0
720	0 002 9	0 001 0	0 000 0
730	0 001 4	0 000 5	0 000 0
740	0 000 7	0 000 2*	0 000 0
750	0 000 3	0 000 1	0 000 0
760	0 000 2	0 000 1	0 000 0
770	0 000 1	0 000 0	0 000 0
780	0 000 0	0 000 0	

1.3.5. Figura explicativa: ejemplo de muestra de Dispositivo para Medición del Factor de Reflexión de Espejos Esféricos (Figura 6).

Sección 2. Esquema de campo de visión.

2.1. Espejos retrovisores interiores (Figura 7).

2.2. Espejos retrovisores exteriores y exterior derecho (Figura 8). (Muestras de vehículos que circulan sobre mano derecha).

Sección 3. Procedimiento para determinar el radio de curvatura R de la superficie de reflexión de un espejo.

3.1. Mediciones.

3.1.1. Equipamiento: Se utiliza el esferómetro descrito en Figura 9.

3.1.2. Puntos de medición.

3.1.2.1. El radio de curvatura principal se medirá en TRES (3) puntos ubicados tan cerca como sea posible de las posiciones UN TERCIO (1/3); UN MEDIO (1/2); DOS TERCIOS (2/3) de la distancia a lo largo del arco de la superficie de reflexión pasando a través del centro del espejo y paralelo al segmento b, o del arco pasando a través de la curva del espejo la cual es perpendicular a él si el arco es más largo.

3.1.2.2. Donde, debido a la medida del espejo, es imposible obtener mediciones en las direcciones definidas en el punto 3.1.2.1 de esta Sección, los departamentos técnicos responsables de los ensayos pueden tomar mediciones en este punto en dos direcciones perpendiculares lo más cercanas posibles a las prescriptas anteriormente. El cálculo del radio de curvatura (R) donde "R" se expresa en milímetros se calcula utilizando la fórmula:

$$R = \frac{r_{p_1} + r_{p_2} + r_{p_3}}{3}$$

donde r_{p_1} es el radio de curvatura del primer punto de medición, r_{p_2} en el segundo y r_{p_3} del tercero.

Sección 4. Procedimiento para determinar el punto H y el ángulo dorsal real y verificación de su relación con el punto R y el ángulo dorsal de diseño.

4.1. Definiciones.

4.1.1. El punto "H", que indica la posición ocupante en el compartimiento del pasajero, es el trazado en el plano longitudinal/vertical del eje teórico de rotación entre las piernas y el torso de un cuerpo humano representado por el maniquí que se describe en el punto 4.3. de esta misma Sección.

4.1.2. El punto "R" o punto de "referencia de asiento" es el punto de referencia especificado por el fabricante el cual:

4.1.2.1. Tiene coordenadas determinadas en relación a la estructura del vehículo.

4.1.2.2. Corresponde a la posición teórica del punto de rotación torso/piernas (punto "H") para la posición de conducción más normal a la posición de uso dada para cada asiento, por el fabricante del vehículo.

4.1.3. "Angulo de asentamiento": Inclinación del dorso en relación a la vertical.

4.1.4. "Angulo dorsal real": Angulo prescrito por la vertical a través del punto "H" con la línea de referencia del torso del cuerpo humano representado por el maniquí.

4.1.5. "Angulo dorsal de diseño": Angulo prescrito por el fabricante el cual:

4.1.5.1. Determina el ángulo dorsal para la posición normal de conducción o la posición de uso dada para cada asiento por el fabricante del vehículo.

4.1.5.2. Se forma al punto "R" por la línea de referencia vertical y del torso.

4.1.5.3. Corresponde teóricamente al ángulo dorsal real.

4.2. Determinación de los puntos "H" y ángulos dorsales reales.

4.2.1. Se determinará el punto "H" y el ángulo dorsal real para cada asiento previsto por el fabricante. Si los asientos de la misma fila pueden considerarse similares (idénticos asientos, etcétera), se determinará sólo un punto "H" y un ángulo dorsal real para cada fila de asientos; el maniquí se ubicará en un lugar considerado como representativo para la fila. Este lugar será:

4.2.1.1. En el caso de la fila de adelante, el asiento del conductor;

4.2.1.2. En el caso de fila(s) trasera(s), un asiento exterior.

4.2.2. Cuando estén siendo determinados el punto "H" y el ángulo dorsal real, el asiento considerado estará ubicado en la posición normal de conducción o de uso provisto por el fabricante.

El dorso será trabajado según lo especificado por el fabricante si su inclinación es ajustable o, en ausencia de cualquier especificación, a un ángulo dorsal real lo más cercano posible a CUARENTA Y CUATRO CENTESIMAS DE RADIAN (0,44 rad) de la vertical.

4.3. Descripción del maniquí.

4.3.1. Se utilizará un maniquí tridimensional con un peso y contorno correspondiente a un hombre adulto con altura mediana. Tal maniquí está representado en las Figuras 10 y 11.

4.3.2. El maniquí contendrá:

4.3.2.1. Dos componentes, uno simulando la espalda y el otro, el asiento del cuerpo girando sobre un eje que representa el eje de rotación entre el torso y el muslo. El trazo de este eje sobre el lado del maniquí es el punto "H" del maniquí.

4.3.2.2. Dos componentes que simulen las piernas y se adjuntan al componente simulador del asiento.

4.3.2.3. Dos componentes que simulen los pies y se conectan a las piernas por uniones pivotantes simulando tobillos.

4.3.2.4. Además, el componente que simula el asiento del cuerpo deberá proveerse con un nivel que permita su orientación transversal para ser verificada.

4.3.3. Se adjuntarán pesas de segmentos de cuerpos a los puntos apropiados que representan los correspondientes centros de gravedad, a fin de originar el peso total del maniquí hasta aproximadamente SETENTA Y CINCO KILOGRAMOS CON SEIS DECIMAS DE KILOGRAMO (75,6 kg). En la tabla de la Figura 11 se dan detalles de varios pesos.

4.3.4. La línea de referencia del torso del maniquí está tomada en consideración por una línea directa que pasa a través de la unión entre la pierna y la pelvis y la unión teórica entre el cuello y el tórax (ver Figura 10).

4.4. Conformación del maniquí. El maniquí tridimensional estará instalado de la siguiente manera:

4.4.1. El vehículo se ubicará sobre un plano horizontal y los asientos ajustados de acuerdo a lo prescrito en el punto 4.2.2. que antecede.

4.4.2. Para ser aprobado el asiento estará cubierto con una pieza de tela para facilitar la ubicación correcta del maniquí.

4.4.3. El maniquí será ubicado sobre el asiento concerniente estando su eje de rotación perpendicular al plano longitudinal de simetría del vehículo.

4.4.4. Los pies del maniquí estarán ubicados del siguiente modo:

4.4.4.1. En los asientos delanteros, de tal manera que el nivel de verificación de la orientación transversal del asiento del maniquí esté dirigida a la horizontal.

4.4.4.2. En los asientos traseros, lo más alejado posible, de tal manera de poder tomar contacto con los asientos delanteros. Si los pies entonces se apoyan sobre las partes del piso que se encuentren en diferentes niveles, el pie que primero se contacte con el asiento delantero servirá como punto de referencia, y el otro se acomodará, tal que el nivel permita la orientación transversal del asiento del maniquí para ser verificado si se dirige a la horizontal.

4.4.4.3. Si está siendo determinado el punto "H" en un asiento central, los pies estarán ubicados a cada lado del túnel.

4.4.5. Las pesas se ubicarán sobre los muslos, el nivel de verificación transversal del asiento del maniquí estará dirigido a la horizontal y otras pesas serán ubicadas sobre los componentes que representan el asiento del maniquí.

4.4.6. El maniquí será apartado del asiento trasero por medio de una barra de rotación de las rodillas, y la espalda del maniquí se balanceará hacia adelante. El maniquí será reubicado sobre el asiento del vehículo por el deslizamiento en retroceso sobre su asiento hasta que encuentre resistencia siendo entonces reubicada la espalda del maniquí contra el asiento trasero.

4.4.7. Se aplicará dos veces una carga de aproximadamente DIEZ MAS O MENOS UN DECANEWTON (10 ± 1 daN) al maniquí. La dirección y punto de aplicación de la carga están señalados por una flecha en la Figura 11.

4.4.8. Las pesas serán instaladas sobre los lados derecho e izquierdo y las pesas del torso se ubicarán en posición. El nivel transversal del maniquí se mantendrá horizontal.

4.4.9. Permaneciendo el nivel transversal del maniquí en forma horizontal, la espalda del maniquí rotará hacia adelante. Hasta que las pesas del torso estén sobre el punto "H", a fin de eliminar cualquier fricción con el asiento trasero.

4.4.10. La espalda del maniquí se moverá suavemente hacia atrás para completar la operación de seteo. El nivel transversal del maniquí estará horizontal. Si así no fuere se repetirá el procedimiento descrito.

4.5. Resultados.

4.5.1. Cuando el maniquí ha sido seteado según lo descrito en la Sección 4, el punto "H" y el ángulo dorsal real del asiento del vehículo considerado están constituidos por el punto "H" y el ángulo de inclinación de la línea de referencia del torso del maniquí.

4.5.2. Las coordenadas del punto "H" en relación a los TRES (3) planos recíprocamente perpendiculares, y el ángulo dorsal real del asiento, se medirán por comparación con los datos provistos por el fabricante del vehículo.

4.6. Verificación de las posiciones relativas de los puntos "R" y "H" y la relación entre el ángulo dorsal de diseño y el ángulo dorsal real.

4.6.1. Los resultados de las mediciones llevadas a cabo en conformidad con el párrafo 4.5.2. que antecede para el punto "H" y el ángulo dorsal real, serán comparados con las coordenadas del punto "R" y el ángulo dorsal de diseño provisto por el fabricante del vehículo.

4.6.2. Las posiciones relativas de los puntos "R" y "H" y la relación entre el ángulo dorsal de diseño y el ángulo dorsal real, se considerarán satisfactorias para el asiento en cuestión si el punto "H" definido por sus coordenadas, se ubica dentro de un cuadrado de CINCUENTA MILIMETROS (50 mm) de lado cuyas diagonales intersectan al punto "R", y si el ángulo dorsal real está dentro de las NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) del ángulo dorsal de diseño.

4.6.2.1. Si se satisfacen estas condiciones, se utilizarán para la prueba el punto "R" y el ángulo dorsal real. Si fuere necesario se ajustará el maniquí de manera que coincidan el punto "H" con el punto "R" y los ángulos dorsales real y de diseño.

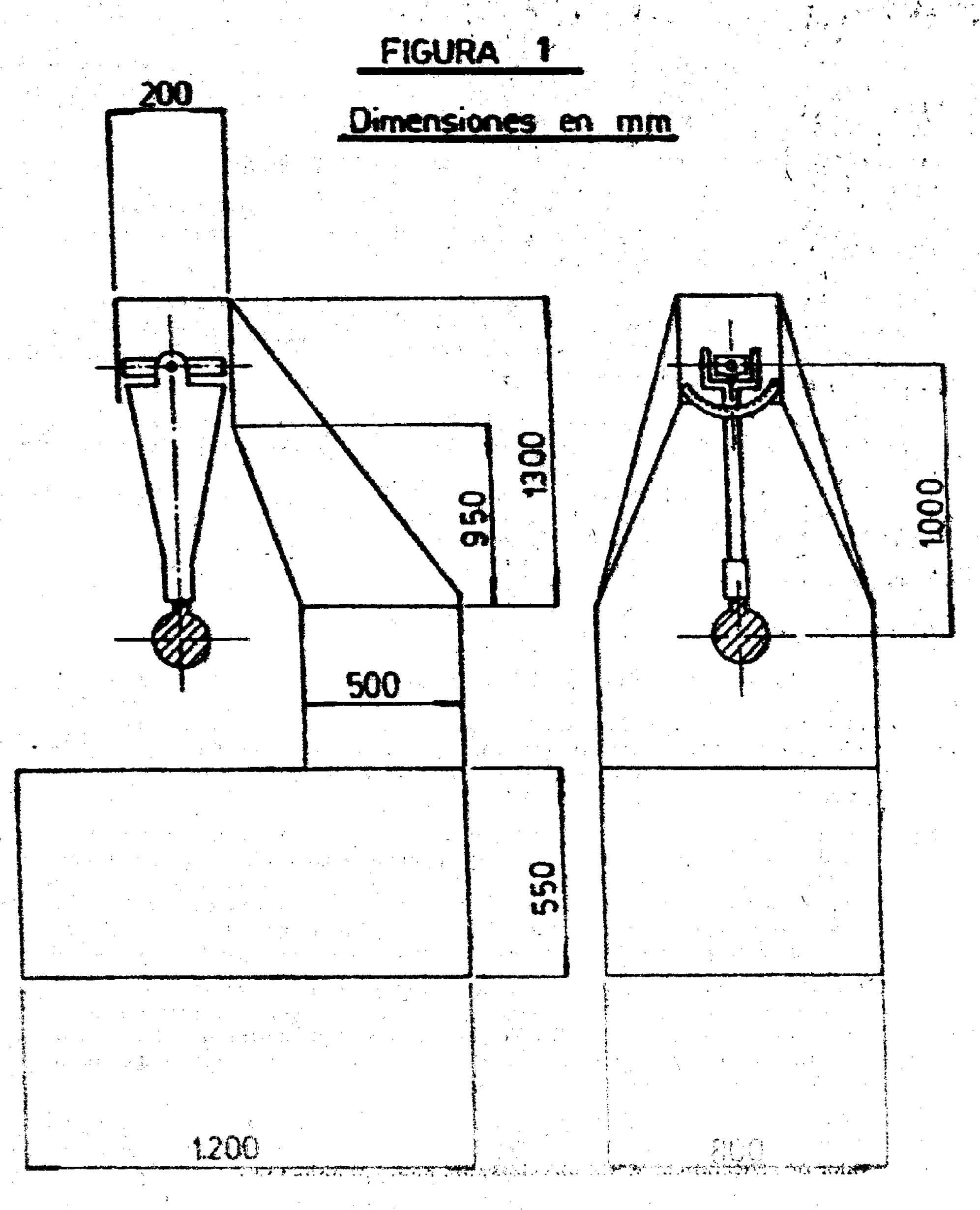
4.6.3. Si el punto "H" ó el ángulo dorsal real no satisfacen los requerimientos del punto 4.6.2. que antecede, ambas medidas se tomarán DOS (2) veces más (TRES (3) en total). Si los resultados de DOS (2) de estas TRES (3) operaciones satisfacen los requisitos, el resultado de la prueba será considerado satisfactorio.

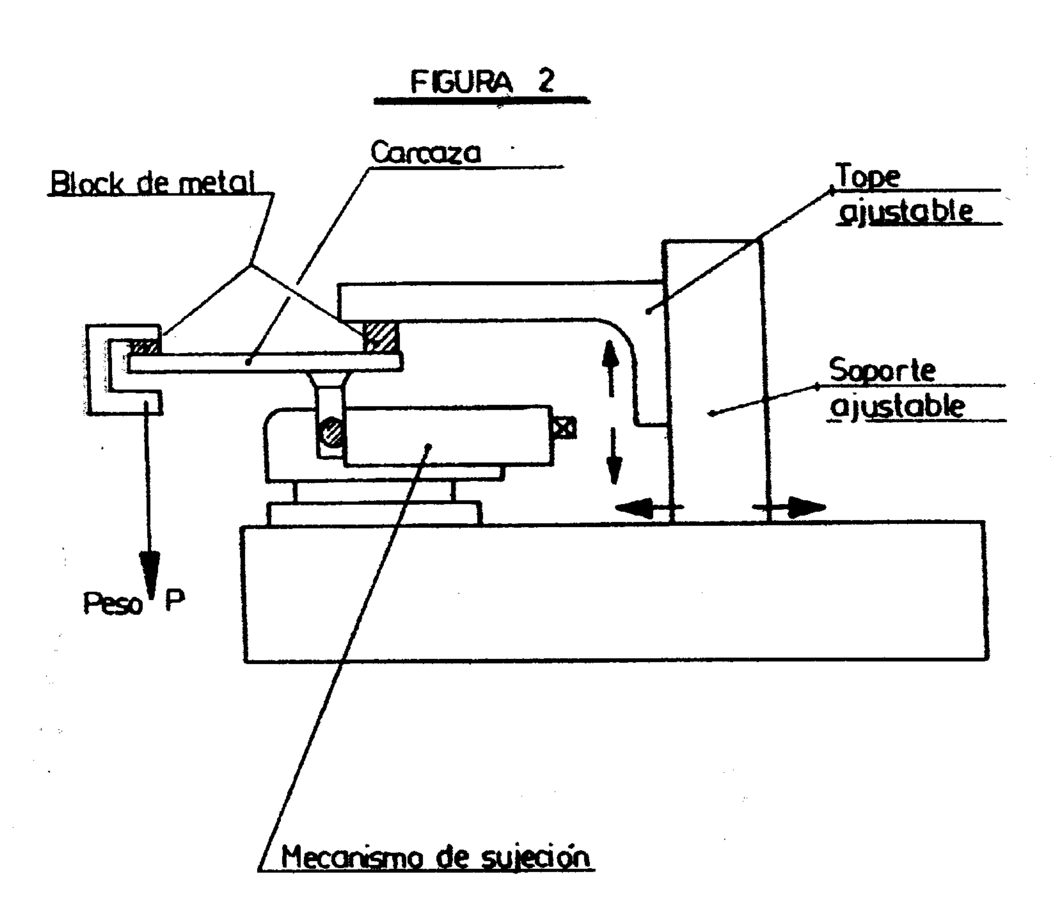
4.6.4. A menos que, como mínimo, DOS (2) de las TRES (3) pruebas satisfagan los requerimientos del punto 4.6.2. anterior, el resultado de la prueba no se considerará satisfactorio.

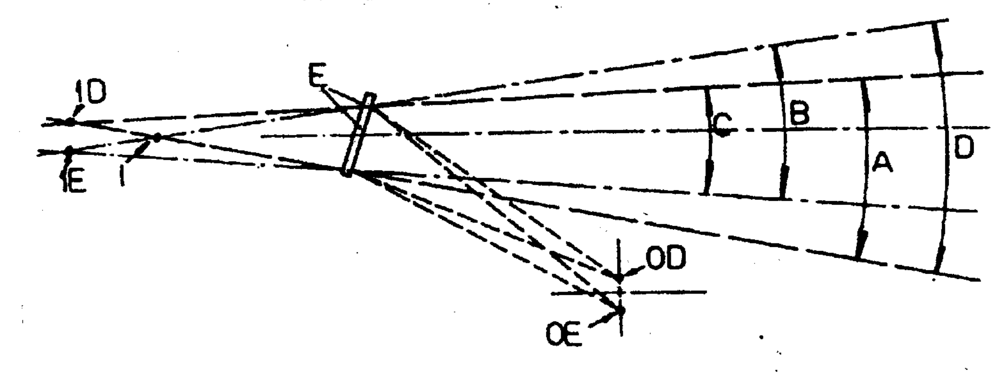
4.6.5. Si aparece la situación descrita en el punto 4.6.4. que antecede, o si no puede efectuarse porque el fabricante ha cometido errores en la provisión de información teniendo en cuenta la posición del punto "R" o el ángulo dorsal de diseño, puede utilizarse el promedio de los resultados de las tres determinaciones y además aplicarse en todos los casos aludidos en esta norma para el punto "R" o el ángulo dorsal de diseño.

ANEXO E

ESPEJOS RETROVISORES
FIGURAS 1 a 11 del ANEXO E







E - Espejo retrovisor interior

OD, OE } Ojos del conductor

ID, IE] Imagenes virtuales monoculares.

I - Imagen virtual ambinocular

A - Angulo de visibilidad del ojo izquierdo.

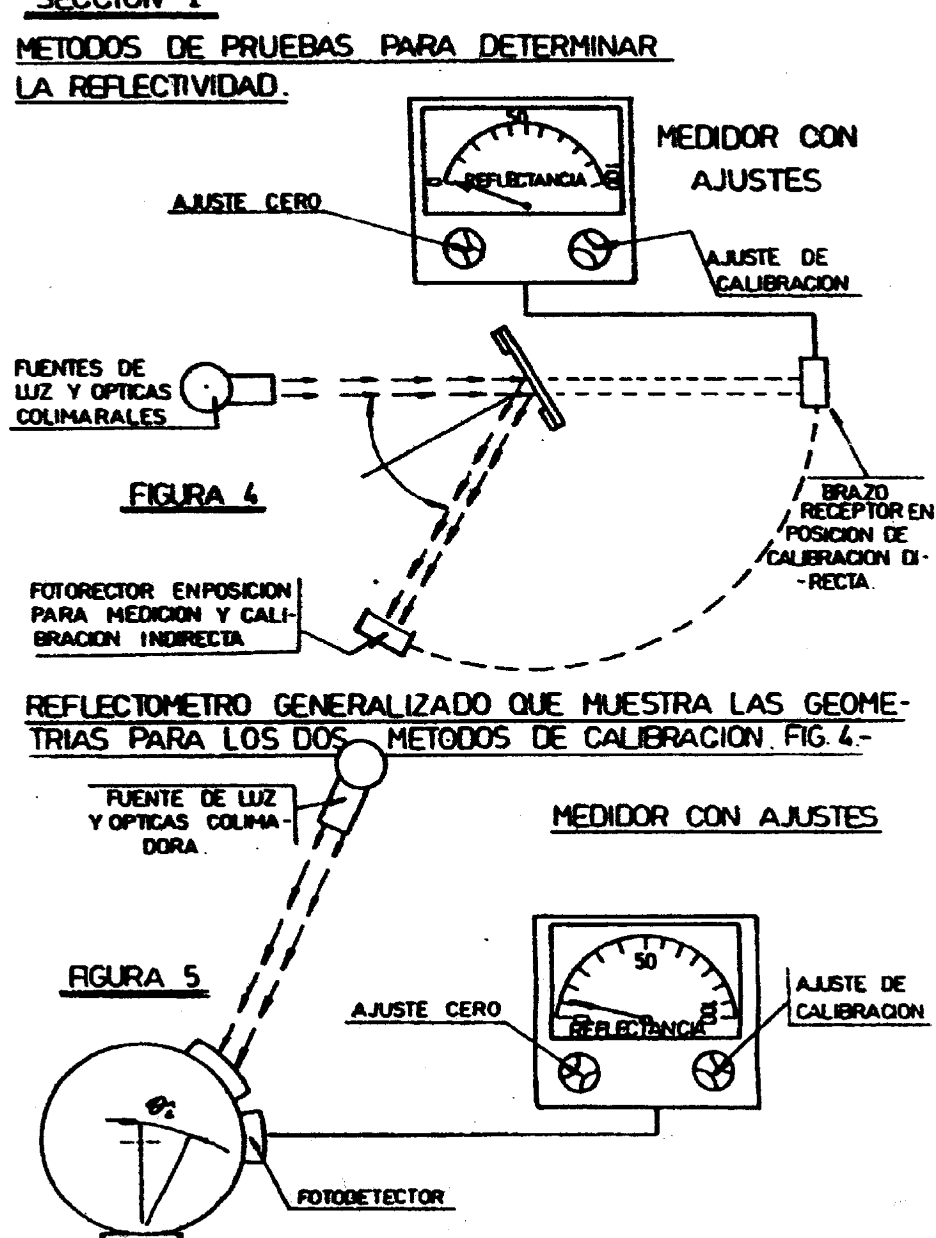
B - Angulo de visibilidad del ojo derecho.

C - Angulo de visibilidad binocular

D - Angulo de visibilidad ambinocular.

SECCION I

METODOS DE PRUEBAS PARA DETERMINAR LA REFLECTIVIDAD.

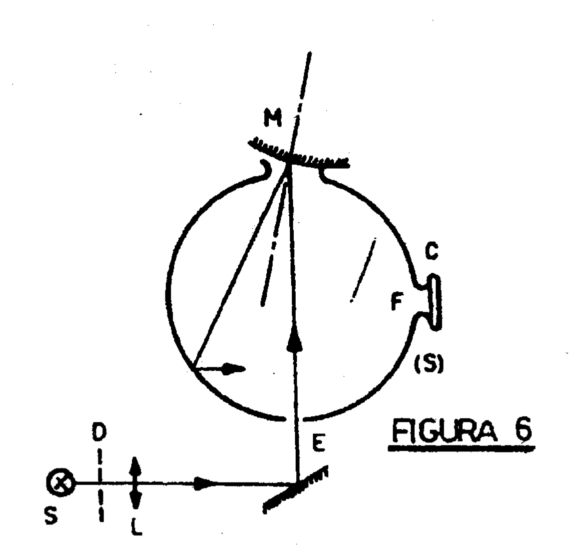


REFLECTOMETRO GENERALIZADO QUE MUESTRA LAS GEOMETRIAS PARA LOS DOS METODOS DE CALIBRACION. FIG. 4.-

REFLECTOMETRO GENERALIZADO INCORPORANDO UNA ESFERA INTEGRANTE EN EL RECEPTOR FIG. 5.-

FIGURA EXPLICATIVA

EJEMPLO DE MUESTRA DE DISPOSITIVO PARA MEDICION DEL FACTOR DE REFLECCION DE ESPEJOS ESFERICOS



C = RECEPTOR

D = DIAGRAMA

E = VENTANA DE ENTRADA

F = VENTANA DE MEDICION

L = LENTES

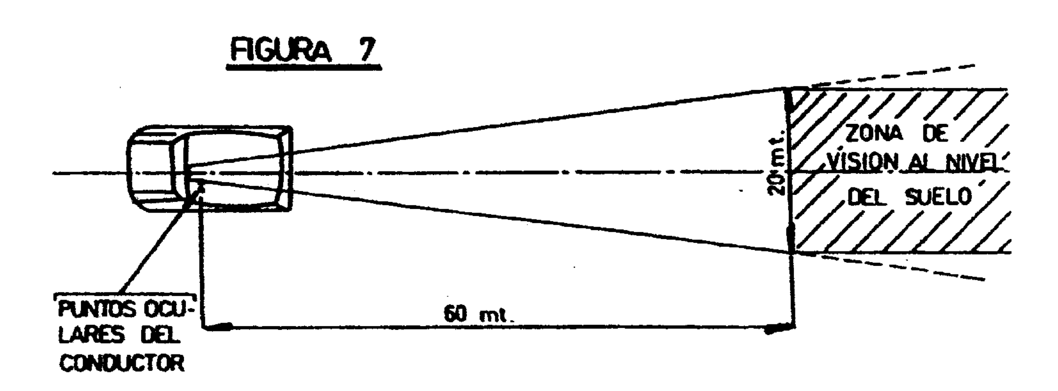
M = VENTANA DEL OBJETO

S = FUENTE DE ILUMINACION

(S) = ESFERA INTEGRANTE

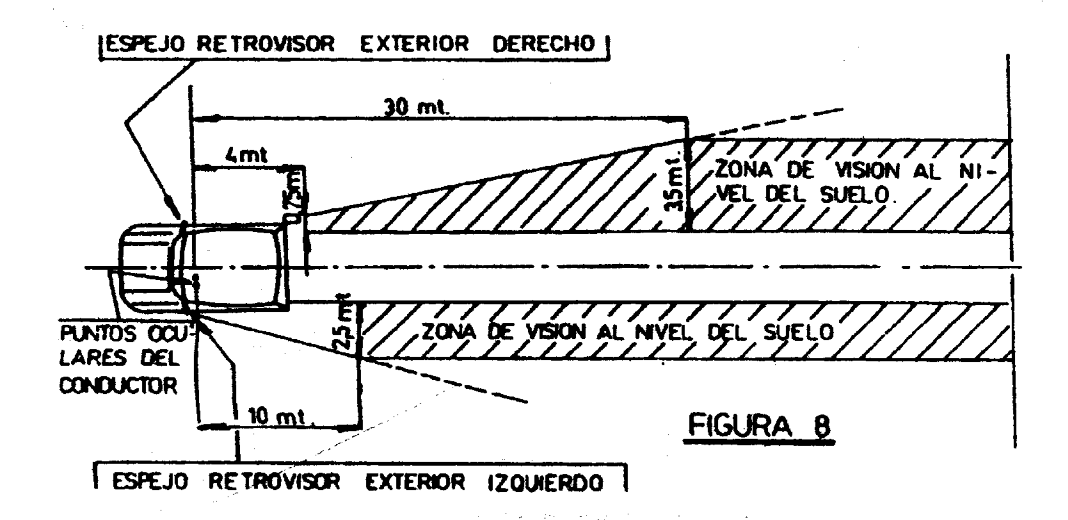
SECCION II

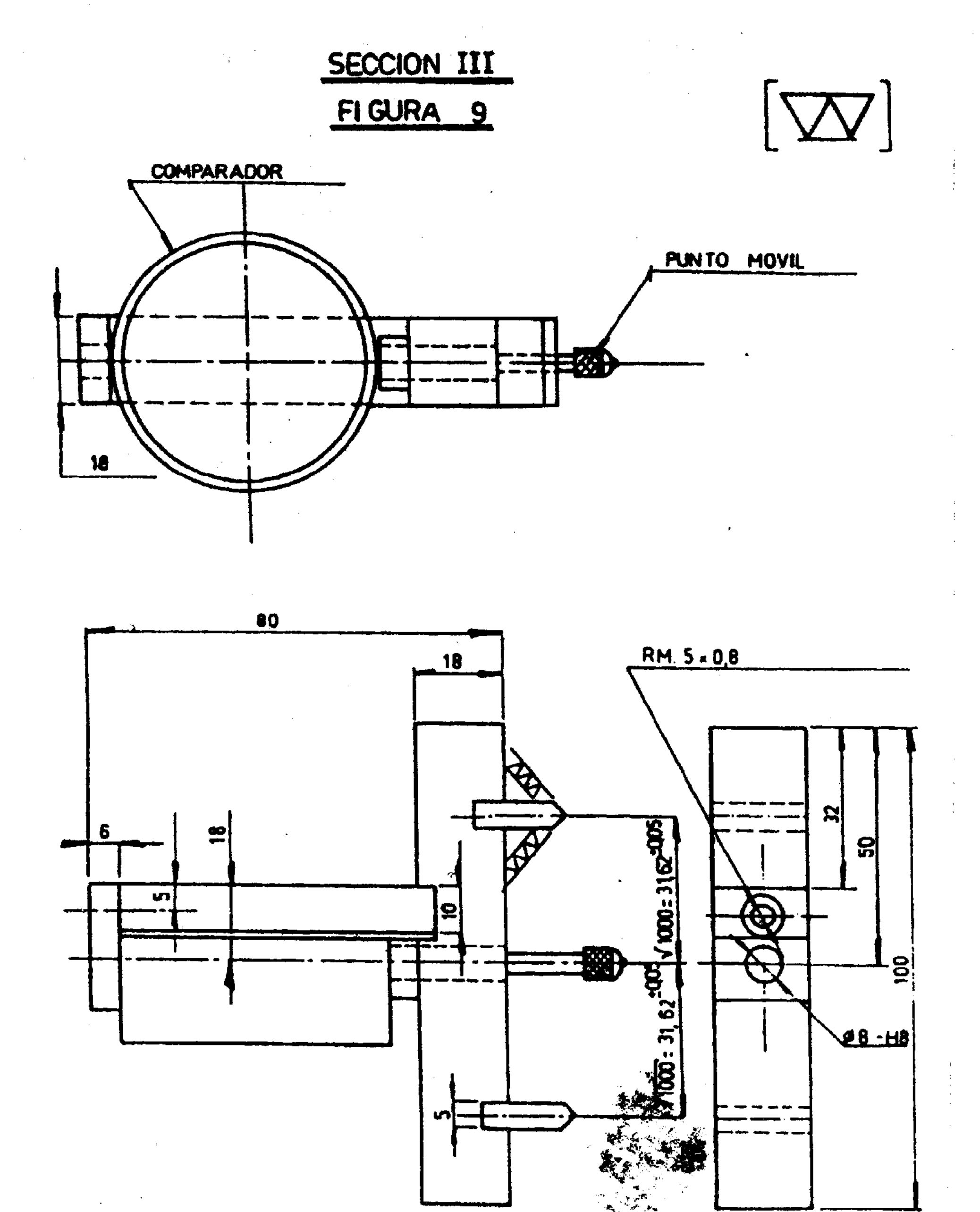
ESPEJOS RETROVISORES INTERIORES



ESPEJOS RETROVISORES EXTERIORES

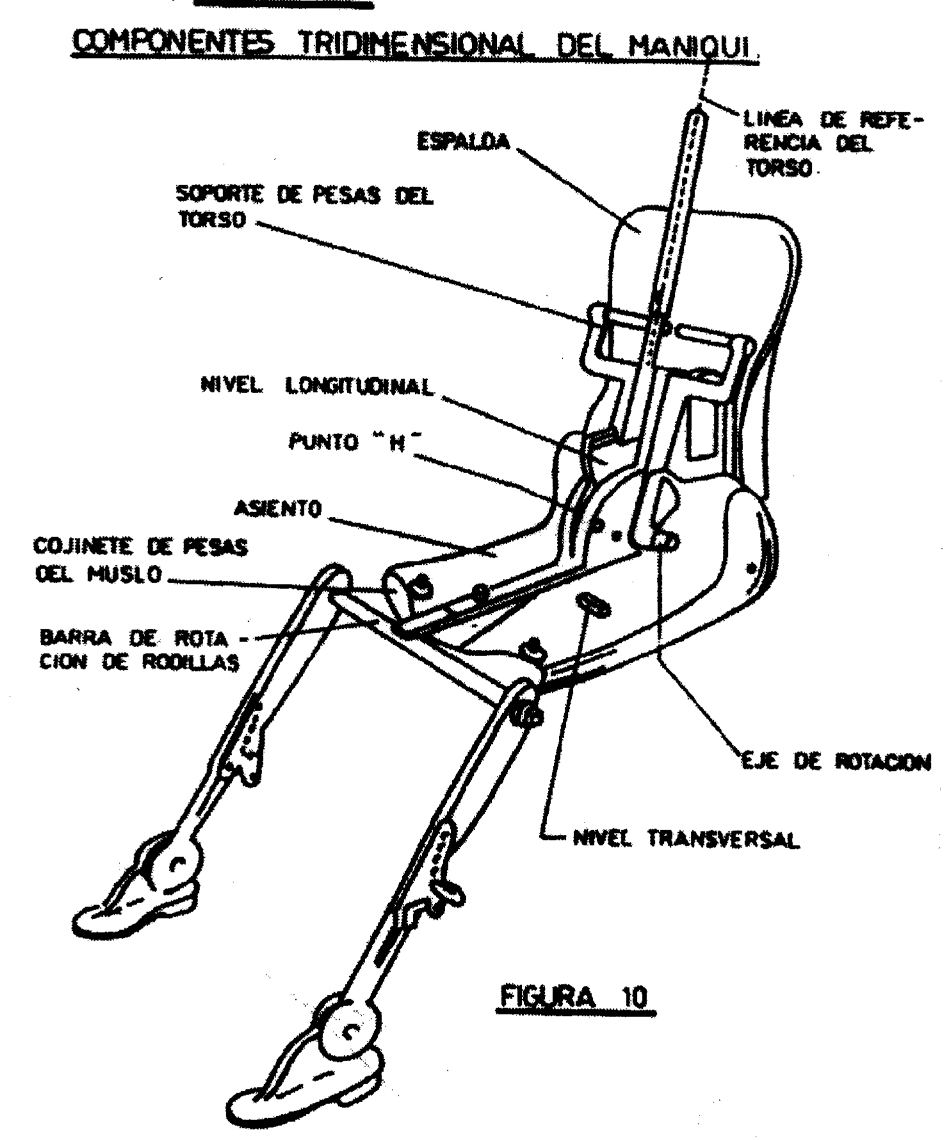
(MUESTRAS DE VEHICULOS QUE CIRCULAN SOBRE MANO DERECHA)





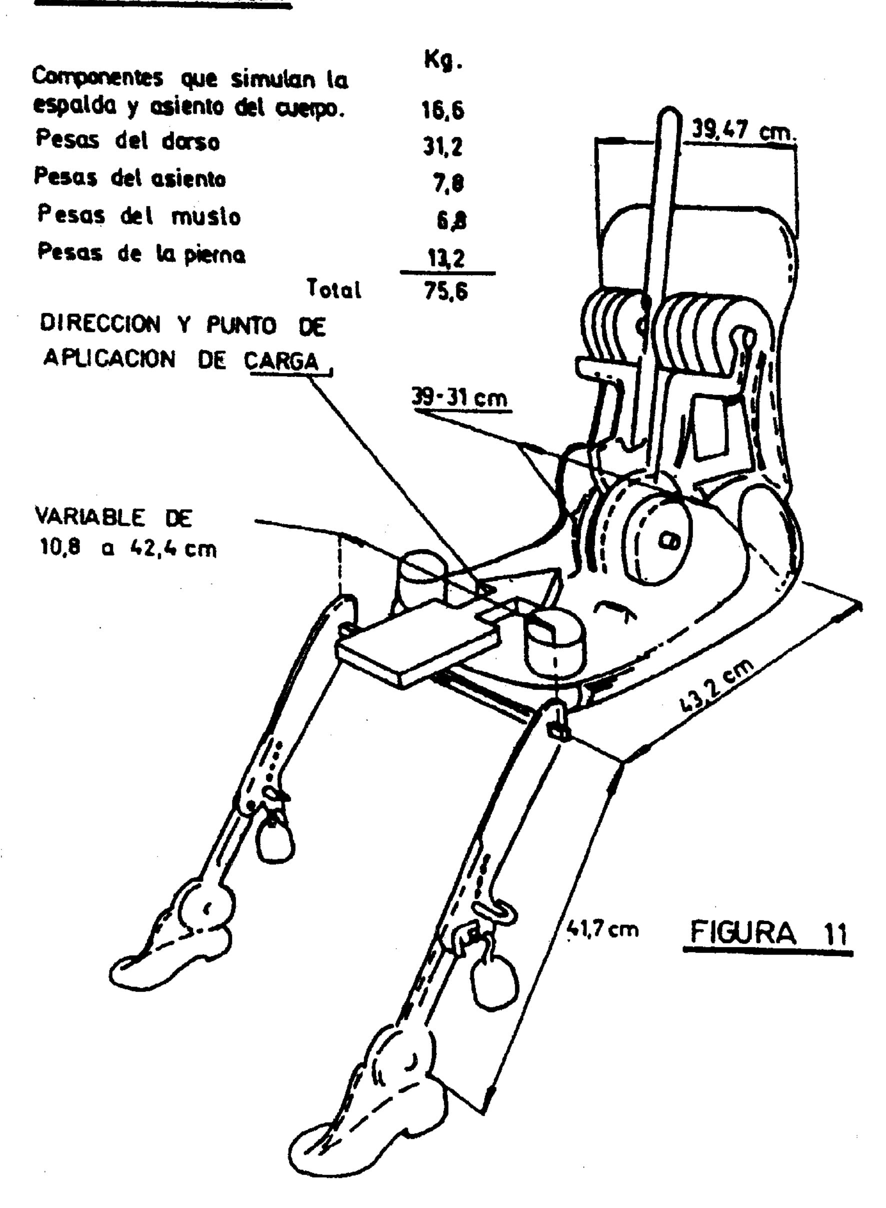
SECCION IV

COMPONENTES TRIDIMENSIONAL DEL MANIQUI



DIMENSIONES Y PESOS DEL MANIQUI

PESO DEL MANIQUINI



	Kg.
Componentes que simulan la espalda y asiento del cuerpo.	16,6
Pesas del dorso	31,2
Pesas del asiento	7,8
Pesas del muslo	6,8
Pesas de la pierna	13,2
Total	75,6

Anexo al Artículo 30 inciso f)

ANEXO F

VIDRIOS DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOTORES.

Prescripciones uniformes de los vidrios de seguridad y de los materiales destinados para su colocación en vehículos automotores y sus remolques.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para disponer y modificar las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Contenido:

1. Objetivo.

1.1. El presente Anexo se aplica a los vidrios de seguridad y a los materiales para su colocación destinados a ser instalados como parabrisas u otros vidrios o como tabiques de separación en los vehículos de motor y sus remolques, exceptuando los vidrios para dispositivos de iluminación y señalización y para los paneles del instrumental, los vidrios especiales a prueba de bala y que ofrecen una protección frente a las agresiones, así como los materiales que no sean vidrio.

2. Definiciones.

A los efectos del presente Anexo se entiende por:

2.1. Vidrio templado, aquel constituido por una hoja única de vidrio que ha sufrido un tratamiento especial con el objeto de incrementar su resistencia mecánica y de controlar la fragmentación en caso de rotura.

2.2. Vidrio laminado, aquel constituido, al menos, por DOS (2) hojas de vidrio mantenidas juntas por medio de UNA (1) o varias hojas intermedias de material plástico; este vidrio laminado puede ser:

2.2.1. Común: cuando no ha recibido tratamiento en ninguna de las hojas de vidrio que lo componen.

2.2.2. Tratado: cuando al menos UNA (1) de las hojas de vidrio que lo componen ha sufrido un tratamiento especial destinado a incrementar su resistencia mecánica y a controlar su fragmentación en caso de rotura.

2.3. Grupo de parabrisas: un conjunto constituido por parabrisas de formas y dimensiones diferentes sometido a un examen de sus propiedades mecánicas, de su modo de fragmentación y de su comportamiento durante los ensayos de resistencia a las agresiones del medio ambiente.

2.3.1. Parabrisas plano: un parabrisas que no presenta curvatura.

2.3.2. Parabrisas curvado: un parabrisas que presenta una curvatura, por lo menos, en una dirección.

2.4. Característica principal: una característica que modifica sensiblemente las propiedades ópticas y/o mecánicas de un vidrio de manera no despreciable, teniendo en cuenta la función que dicho vidrio debe asegurar en el vehículo. Este término engloba además el nombre comercial o la marca de fábrica.

2.5. Característica secundaria: una característica susceptible de modificar las propiedades ópticas y/o mecánicas de un vidrio de manera significativa considerando la función de este vidrio en el vehículo. La importancia de la modificación se estima teniendo en cuenta los índices de dificultad.

2.6. Indices de dificultad: una clasificación en DOS (2) grados, aplicable a las [illegible] observadas en la práctica para cada característica secundaria. [illegible]

2.7. Superficie desarrollada de un parabrisas: la superficie del rectángulo mínimo de vidrio a partir del cual puede fabricarse un parabrisas.

2.8. Angulo de inclinación de un parabrisas: el ángulo formado por la vertical y la recta que une los bordes superior e inferior del parabrisas, estando situadas ambas rectas en un plano vertical que contenga el eje longitudinal del vehículo.

2.8.1. La medida del ángulo de inclinación se efectúa sobre un vehículo en el suelo, y cuando se trate de un vehículo destinado a transporte de pasajeros, este último debe encontrarse en estado de marcha, lleno de combustible, de líquido refrigerante y de lubricante y con las herramientas y ruedas de repuesto en su sitio (si el constructor del vehículo considera que forman parte del equipo estándar); conviene tener en cuenta el peso del conductor, y para los vehículos destinados al transporte de personas, hay que tener en cuenta, además, el peso de un pasajero en el asiento delantero, contándose conductor y pasajero a razón de SETENTA Y CINCO MAS O MENOS UN KILOGRAMO (75 kg ± 1 kg) cada uno.

2.8.2. Los vehículos dotados de suspensión hidroneumática, hidráulica o neumática, o de un dispositivo de regulación automática de la distancia al suelo en función de la carga se ensayan en las condiciones normales de marcha, especificadas por el constructor.

2.9. Longitud de segmento: la distancia máxima entre la superficie interna del vidrio y un plano que pasa por los bordes del mismo. Esta distancia se mide en una dirección prácticamente normal al vidrio.

2.10. Tipo de vidrio: aquellos vidrios definidos en los apartados 2.1 y 2.2 que anteceden que no presentan diferencias esenciales que afecten en particular a las características principales y secundarias siguientes:

2.10.1. Características principales.

2.10.1.1. La marca de fábrica o de comercio.

2.10.1.2. La forma y las dimensiones (longitud, ancho, longitud de segmento y radio mínimo de curvatura) en el caso de parabrisas, y el tipo de forma (plano o curvado) para los restantes vidrios templados.

2.10.1.3. El número de hojas de vidrio.

2.10.1.4. El espesor nominal "e" para los parabrisas; o la categoría de espesor para los demás vidrios.

2.10.1.5. El espesor nominal, así como la naturaleza (lámina o simple cámara de aire) y el tipo del o de los materiales, como por ejemplo PBV.

2.10.1.6. La naturaleza del templado (procedimiento térmico o químico).

2.10.1.7. El tratamiento especial del vidrio laminado.

2.10.1.8. El recubrimiento de plástico por la cara orientada al habitáculo.

2.10.2. Características secundarias:

2.10.2.1. La naturaleza del material (vidrio flotado, vidrio estirado).

2.10.2.2. La coloración de la o de las hojas intercaladas (incoloro o coloreado), en su totalidad o en parte.

2.10.2.3. La coloración del vidrio (incoloro o coloreado).

2.10.2.4. La presencia o la ausencia de conductores.

2.10.2.5. La presencia o la ausencia de bandas de oscurecimiento.

2.10.3. A pesar de que una modificación de las características principales implica que se trata de un nuevo tipo de producto, en ciertos casos se admite que una modificación de la forma y de las dimensiones no entraña necesariamente la obligación de practicar una serie completa de ensayos. Para ciertos ensayos especificados en las secciones particulares, los vidrios pueden ser agrupados, si es evidente que presentan características principales análogas.

2.10.4. Aquellos vidrios que presenten diferencias únicamente en sus características secundarias pueden considerarse como pertenecientes a un mismo tipo; sin embargo, pueden realizarse algunos ensayos con muestras de estos vidrios si en las condiciones de ensayo se estipula explícitamente la realización de dichos ensayos.

2.11. Radio mínimo de curvatura: el valor aproximado del menor radio de arco del parabrisas medido en la zona más curvada.

3. Especificaciones generales.

3.1. Todos los vidrios, deben ser de una calidad tal que permita reducir al máximo los riesgos de accidente corporal en caso de fractura, y en particular los destinados a la fabricación de parabrisas, deberán ser exclusivamente laminados. El vidrio debe ofrecer una resistencia suficiente frente a las solicitaciones que puedan intervenir con motivo de incidentes que surjan en las condiciones normales de circulación, así como frente a los factores atmosféricos y térmicos, a los agentes químicos, a la combustión y a la abrasión.

3.2. Los vidrios de seguridad deben presentar además una transparencia suficiente, no provocar ninguna deformación notable de los objetos vistos a través del parabrisas, ni ninguna confusión entre los colores utilizados en la señalización del tránsito. En caso de fractura del parabrisas, el conductor debe ser capaz de seguir viendo la carretera con bastante distinción como para poder frenar y detener su vehículo con toda seguridad.

4. Especificaciones particulares. Todos los tipos de vidrios de seguridad deben satisfacer, según la categoría a la que pertenezcan, las especificaciones particulares siguientes:

4.1. Los vidrios templados, las exigencias expuestas en la Sección 2 de este Anexo.

4.2 Los vidrios laminados comunes, las exigencias expuestas en la Sección 3 de este Anexo.

4.3. Los vidrios laminados comunes que no sean parabrisas, las exigencias expuestas en la Sección 4 de este Anexo.

4.4. Los vidrios laminados tratados, las exigencias expuestas en la Sección 5 de este Anexo.

4.5. Los vidrios de seguridad recubiertos de plástico deben ser conforme a las prescripciones de la Sección 6, además de las enumeradas anteriormente cuya aplicación sea procedente.

5. Ensayos.

5.1. El presente Anexo prescribe los ensayos siguientes:

5.1.1. Fragmentación. La realización de este ensayo tiene por objeto:

5.1.1.1. Verificar que los fragmentos y astillas resultantes de la fractura del vidrio sean tales que el riesgo de herida se reduzca a un mínimo.

5.1.1.2. Cuando se trate de parabrisas, verificar la visibilidad residual después de su fractura.

5.1.2. Resistencia mecánica.

5.1.2.1. Ensayo del impacto de una bola. Hay dos ensayos, uno con una bola de DOSCIENTOS VEINTISIETE GRAMOS (227 g) y el otro con una bola de DOS KILOGRAMOS CON VEINTISEIS CENTESIMAS DE KILOGRAMO (2,26 kg).

5.1.2.1.1. Ensayo de la bola de DOSCIENTOS VEINTISIETE GRAMOS (227 g). Este ensayo tiene por objeto evaluar la adherencia de la capa intermedia del vidrio laminado y la resistencia mecánica del vidrio templado.

5.1.2.1.2. Ensayo de la bola de DOS KILOGRAMOS CON VEINTISEIS CENTESIMAS DE KILOGRAMO (2,26 kg.). Este ensayo tiene por objeto evaluar la resistencia del vidrio laminado a la penetración de la bola.

5.1.2.2. Ensayo de comportamiento al choque de la cabeza. Este ensayo tiene por objeto verificar la conformidad del vidrio con respecto a las exigencias referentes a la limitación de las heridas en el caso de choque de la cabeza contra el parabrisas, contra vidrios laminados que no sean parabrisas, o contra ventanillas dobles y unidades de doble vidriado hermético utilizados como vidrios laterales en los autobuses o los autocares.

5.1.3. Resistencia al medio ambiente.

5.1.3.1. Ensayo de abrasión. Tiene por objeto determinar si la resistencia a la abrasión de un vidrio de seguridad es superior a un valor especificado.

5.1.3.2. Ensayo de alta temperatura. Tiene por objeto verificar que en el transcurso de una exposición prolongada a temperaturas elevadas no aparezca en la capa intermedia del vidrio laminado ninguna burbuja ni ningún otro defecto.

5.1.3.3. Ensayo de resistencia a la radiación. Tiene por objeto determinar si la transmitancia de los vidrios laminados se reduce de manera significativa como consecuencia de una exposición prolongada a una radiación, o si el vidrio sufre una decoloración significativa.

5.1.3.4. Ensayo de resistencia a la humedad. Tiene por objeto determinar si un vidrio laminado resiste a los efectos de una exposición prolongada a la humedad atmosférica sin presentar alteración significativa.

[illegible]

Ensayo de transmisión luminosa. Tiene [illegible] de seguridad es [illegible]

Ensayo de distorsión óptica. Tiene por objeto [illegible] visión a través del parabrisas no [illegible]

Ensayo de separación de la imagen secundaria. [illegible] de separación de las imágenes primaria y secundaria [illegible]

Ensayo de identificación de los colores. [illegible] riesgo de confusión de los colores vistos a través de un [illegible]

Ensayo de resistencia al fuego. Tiene por objeto [illegible] vidrio laminado u otro que tenga recubierta de [illegible] interior del vehículo, presenta una velocidad de [illegible]

Ensayos que deberán ser realizados para las [illegible] 2.1 [illegible] 2.2. del presente Anexo.

Los vidrios de seguridad serán sometidos [illegible]

ENSAYOS	PARABRISAS***		[illegible]	
	VIDRIO LAMINADO COMUN	VIDRIO LAMINADO TRATADO	[illegible]	[illegible]
Fragmentación	----	S 1/[illegible]	[illegible]	[illegible]
Resistencia mecánica				
- Bola de 227 g	S 3/4.3	S 3/4.2	[illegible]	[illegible]
- Bola de 2,26 kg	S 3/4.2	S 3/4.2	----	----
Comportamiento al choque de la cabeza	S 3/3	S 3/3	S 2/3.2*	[illegible]
- Abrasión	S 1/4	S 1/4	----	S 1/4
- Alta temp.	S 1/5	S 1/5	----	S 1/5
- Irradiación	S 1/6	S 1/6	----	S 1/6
- Humedad	S 1/7	S 1/7	----	S 1/7
- Transmisión lumin.				
- Distorsión óptica	S 1/9.1	S 1/9.1	S 1/9.1	S 1/9.1
- Separación de la imagen sec.	S 1/9.2	S 1/9.2	----	----
- Identif. de colores	S 1/9.3 S 1/9.4	S 1/9.3 S 1/9.4	---- ----	---- ----
Resistencia al fuego**	S 1/8 S 6/4	S 1/8 S 6/4	S 1/8 S 6/4	S 1/8 S 6/4

*.- Unicamente para las ventanillas dobles y las unidades de doble vidriado hermético.

**.- Este ensayo se aplica únicamente a los vidrios con un recubrimiento plástico en la cara que corresponde al interior del vehículo.

***.- Exclusivamente laminados (común y tratado).

Nota: Una referencia tal como S 2/3 remite a la sección 2, párrafo 3 de este Anexo, donde se encontrará la descripción del ensayo pertinente y de las exigencias de aceptación.

5.2.1.1. El vidrio de seguridad recubierto de plástico, además de los ensayos prescritos en las columnas pertinentes del cuadro anterior, deberá ser sometido a los ensayos suplementarios indicados en la Sección 6 de este Anexo.

5.2.2. Un vidrio de seguridad será certificado si cumple todas las exigencias prescritas en las disposiciones correspondientes, que aparecen citadas en el cuadro anterior.

6. Modificación de un tipo de vidrio de seguridad.

6.1. Cualquier modificación de un tipo de vidrio de seguridad o, si se trata de parabrisas, cualquier adición de parabrisas a un grupo, deberá ponerse en conocimiento del Organismo de Certificación que haya concedido la misma. En este caso, este ente puede:

6.1.1. Considerar que con las modificaciones introducidas no hay riesgo de una notable influencia desfavorable y, si se trata de parabrisas, que el nuevo tipo encaja en el grupo de parabrisas que recibió la certificación y, en todo caso, que el vidrio de seguridad satisface también las prescripciones, o bien

6.1.2. Exigir un nuevo certificado del Organismo de Certificación encargado de los ensayos.

6.2. La confirmación de aprobación o rechazo de la certificación, con indicación de las modificaciones, será comunicada al peticionario y a la autoridad competente conforme al procedimiento especificado por ésta.

7. Conformidad de la producción.

7.1. Cualquier vidrio que lleve una marca de certificación en virtud de la aplicación del presente Anexo debe ser conforme al tipo certificado y satisfacer las exigencias de los párrafos 3, 4 y 5 anteriores.

7.2. Con objeto de verificar la conformidad de los vidrios prescrita en el apartado 7.1, se procederá a un número suficiente de ensayos estadísticos con los vidrios de seguridad producidos en condiciones normales y que lleven la marca de certificación en virtud de la aplicación del presente Anexo.

8. Sanciones por disconformidad de la producción.

8.1. La certificación expedida para un tipo de vidrios de seguridad en virtud de la aplicación del presente Anexo puede ser retirada si no se cumple con la condición enunciada en el apartado 7.1 anterior.

9. Parada definitiva de la producción.

9.1. Si el que posee una certificación expedida en virtud de la aplicación del presente Anexo cesara [illegible] la fabricación de un tipo de vidrios de seguridad certificado, informará de ello al Organismo que haya expedido la certificación. [illegible]

[illegible]

10.2.1.2.4. La superficie desarrollada del parabrisas;

10.2.1.2.5. La longitud de segmento del parabrisas; y

10.2.1.2.6. El radio mínimo de curvatura [illegible] a efectos del agrupamiento de los parabrisas.

10.2.2. En el caso de vidrios que no sean parabrisas, además de los documentos indicados en 10.2.1., deberán presentarse dibujos de las muestras seleccionadas para los ensayos en los que se solicita certificación.

Además, el solicitante deberá suministrar un número suficiente de probetas y de muestras de vidrios acabados de los modelos considerados, fijados de acuerdo con el Organismo de Certificación encargado de la ejecución de los ensayos.

Sección 1. Condiciones Generales de los Ensayos.

1.1. Fragmentación.

1.1.1. El vidrio a ensayar no debe fijarse de una manera rígida; puede aplicarse sobre otro vidrio idéntico o utilizarse cintas adhesivas pegadas por todo su alrededor.

1.1.2. Para obtener la fragmentación se utiliza un martillo de una masa aproximada de SETENTA Y CINCO GRAMOS (75 g) u otro dispositivo que dé unos resultados equivalentes. El radio de curvatura de la punta ha de ser de DOS DECIMAS MAS O MENOS CINCO MILESIMAS DE MILIMETROS (0,2 ± 0,005 mm.).

1.1.3. Se debe efectuar un ensayo en cada punto de impacto prescripto.

1.1.4. El examen de los fragmentos debe efectuarse por medio de una fotografía de contacto; la exposición debe comenzar como muy tarde DIEZ SEGUNDOS (10 s) después del impacto, y debe terminar como máximo TRES MINUTOS (3') después del mismo. Sólo se

toman en consideración las líneas más marcadas que representan la rotura inicial. El laboratorio debe conservar las reproducciones fotográficas de las fragmentaciones obtenidas.

1.2. Ensayos de impacto de una bola.

1.2.1. Ensayo de la bola de DOSCIENTOS VEINTISIETE GRAMOS (227 g).

1.2.1.1. Aparato.

1.2.1.1.1. Bola de acero templado con una masa de DOSCIENTOS VEINTISIETE MAS O MENOS DOS GRAMOS (227 g ± 2 g) y con un diámetro de TREINTA Y OCHO MILIMETROS (38 mm) aproximadamente.

1.2.1.1.2. Dispositivo para dejar caer libremente la bola desde una altura a especificar, o dispositivo capaz de imprimir a la bola una velocidad equivalente a la que adquiriría en caída libre. Cuando se utilice un dispositivo que proyecta la bola, las desviaciones de la velocidad deben ser de MAS O MENOS UNO POR CIENTO (± 1 %) de la velocidad equivalente a la obtenida en caída libre.

1.2.1.1.3. Soporte, tal como se representa en la Figura 1, constituido por DOS (2) bastidores de acero, con los bordes de QUINCE MILIMETROS (15 mm) de ancho, mecanizados. Los bastidores van superpuestos y están provistos de una guarnición de elastómero de unos TRES MILIMETROS (3 mm) de espesor, de QUINCE MILIMETROS (15 mm) de ancho y de una dureza SHORE A de CINCUENTA (50). El bastidor inferior descansa sobre una caja de acero de CIENTO CINCUENTA MILIMETROS DE ALTURA (150 mm) aproximadamente. La probeta a ensayar se mantiene en su sitio por medio del bastidor superior, cuya masa es de TRES KILOGRAMOS (3 kg) aproximadamente. La caja va soldada a una placa de acero de unos DOCE MILIMETROS (12 mm) de espesor, que apoya sobre el suelo, con interposición de una plancha de elastómero de unos TRES MILIMETROS (3 mm) de espesor, de una dureza SHORE A de CINCUENTA (50).

1.2.1.2. Condiciones de ensayo.

Temperatura: VEINTE GRADOS CELSIUS MAS O MENOS CINCO GRADOS CELSIUS (20 °C ± 5 °C).

Presión: entre OCHOCIENTOS SESENTA Y MIL SESENTA HECTOPASCALES (860 y 1.060 hPa).

Humedad relativa: SESENTA MAS O MENOS VEINTE POR CIENTO (60 ± 20 %).

1.2.1.3. Probeta. La probeta debe ser plana y cuadrada, de TRESCIENTOS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 + 10 mm - 0 mm) de lado.

1.2.1.4. Procedimiento operatorio. Se expone la probeta a la temperatura especificada durante CUATRO HORAS (4 hs) como mínimo, inmediatamente antes de empezar el ensayo. Se coloca la probeta sobre el soporte (apartado 1.2.1.1.3.). El plano de la probeta debe ser perpendicular a la dirección incidente de la bola, con una tolerancia inferior a TRES GRADOS DE ARCO (3°).

En el caso de alturas de caída inferiores o iguales a SEIS METROS (6 m), el punto de impacto deberá encontrarse a una distancia máxima de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) del centro geométrico de la probeta, mientras que para alturas de caída superiores a los SEIS METROS (6 m), deberá encontrarse a una distancia máxima de CINCUENTA MILIMETROS (50 mm) del centro de la probeta. La bola deberá golpear la cara de la probeta que corresponda a la cara externa del vidrio de seguridad montado sobre el vehículo. La bola no deberá producir más de UN (1) impacto.

1.2.2. Ensayo de la bola de DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA GRAMOS (2.260 g).

1.2.2.1. Aparato.

1.2.2.1.1. Bola de acero templado, de masa igual a DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA MAS O MENOS VEINTE GRAMOS (2.260 ± 20 g), y de unos OCHENTA Y DOS MILIMETROS (82 mm) de diámetro.

1.2.2.1.2. Dispositivo para dejar caer la bola en caída libre desde una altura a especificar o dispositivo capaz de imprimir a la bola una velocidad equivalente a la que adquiriría en caída libre.

Cuando se utilice un dispositivo que proyecte la bola, las desviaciones en la velocidad deben ser de más o menos UNO POR CIENTO (± 1 %) de la velocidad equivalente a la obtenida en caída libre.

1.2.2.1.3. Soporte, tal como se representa en la Figura 1, constituido por dos bastidores de acero, con los bordes de QUINCE MILIMETROS (15 mm) de ancho, mecanizados. Los bastidores van superpuestos y están provistos de una guarnición de elastómero de unos TRES MILIMETROS (3 mm) de espesor, de QUINCE MILIMETROS (15 mm) de ancho y de una dureza SHORE A de CINCUENTA (50).

El bastidor inferior descansa sobre una caja de acero de CIENTO CINCUENTA MILIMETROS (150 mm) de altura aproximadamente. La probeta a ensayar se mantiene en su sitio por medio del bastidor superior, cuya masa es de TRES KILOGRAMOS (3 kg) aproximadamente. La caja va soldada a una placa de acero de unos DOCE MILIMETROS (12 mm) de espesor que apoya en el suelo sobre una plancha de caucho de TRES MILIMETROS (3 mm) de espesor y CINCUENTA (50) de dureza SHORE A.

1.2.2.2. Condiciones de ensayos.

Temperatura: VEINTE GRADOS CELSIUS MAS O MENOS CINCO GRADOS CELSIUS (20 °C ± 5 °C).

Presión: Entre OCHOCIENTOS SESENTA Y MIL SESENTA HECTOPASCALES (860 y 1.060 hPa).

Humedad relativa: SESENTA MAS O MENOS VEINTE POR CIENTO (60 ± 20 %).

1.2.2.3. Probeta.

- La probeta deberá ser plana, cuadrada, de TRESCIENTOS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 + 10 mm - 0 mm) de lado, o bien se cortará de la parte más plana de un parabrisas o de otro vidrio de seguridad curvado.

- Asimismo puede procederse al ensayo de un parabrisas entero, o de cualquier otro vidrio de seguridad curvado. En este caso habrá que asegurarse de que haya un buen contacto entre el vidrio de seguridad y el soporte.

1.2.2.4. Procedimiento operatorio.

Procedimiento:

Se expone la probeta a la temperatura especificada durante CUATRO HORAS (4 hs) como mínimo, inmediatamente antes de empezar el ensayo. Se expone la probeta sobre el soporte (1.2.2.1.3.). El plano de la probeta debe ser perpendicular a la dirección incidente de la bola con una tolerancia inferior a TRES GRADOS DE ARCO (3°).

El punto de impacto deberá estar a una distancia máxima de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) a partir del centro geométrico de la probeta. La bola deberá golpear la cara de la probeta que corresponda a la cara interna del vidrio montado en el vehículo. La bola no deberá producir más de un impacto.

1.3. Comportamiento del choque de la cabeza.

1.3.1. Aparato.

1.3.1.1. Cabeza simulada, de forma esférica o hemisférica, de madera contrachapada dura recubierta por una guarnición de fieltro recambiable, y provista o no de un travesaño de madera. Entre la parte esférica y el travesaño va una pieza intermedia que simula el cuello, y del lado del travesaño lleva un vástago para el montaje. Las dimensiones se indican en la Figura 2. La masa total de este aparato debe ser de DIEZ KILOGRAMOS MAS MENOS DOS DECIMAS DE KILOGRAMO (10 Kg ± 0,2 kg).

1.3.1.2. Dispositivo para dejar caer la cabeza simulada en caída libre desde una altura que hay que precisar, o bien dispositivo para imprimir a la cabeza simulada una velocidad equivalente a la que adquiriría en caída libre. Si se utiliza un dispositivo para disparar la cabeza simulada, las desviaciones deben ser más o menos UNO POR CIENTO (± 1 %) de la velocidad obtenida en caída libre.

1.3.1.3. Soporte tal como se representa en la Figura 3, para los ensayos sobre probetas planas. El soporte se compone de DOS (2) marcos de acero de bordes mecanizados, de CINCUENTA MILIMETROS (50 mm) de ancho, adaptables uno sobre otro y provistos de guarniciones de elastómero de un espesor aproximado de TRES MILIMETROS (3 mm) y de QUINCE MAS O MENOS UN MILIMETRO (15 ± 1 mm) de ancho y de dureza SHORE A de SETENTA (70). El marco superior se aprieta contra el inferior por medio de OCHO (8) pernos como mínimo.

1.3.2. Condiciones de ensayo.

Temperatura: VEINTE GRADOS CELSIUS MAS O MENOS CINCO GRADOS CELSIUS (20 °C ± 5 °C).

Presión: Entre OCHOCIENTOS SESENTA Y MIL SESENTA HECTOPASCALES (860 y 1.060 hPa).

Humedad relativa: SESENTA MAS O MENOS VEINTE POR CIENTO (60 ± 20 %).

1.3.3. Procedimiento operatorio.

1.3.3.1. Ensayo sobre una probeta plana. Inmediatamente antes de los ensayos, y durante CUATRO HORAS (4 hs) como mínimo, se mantiene la probeta plana de MIL CIEN MILIMETROS MAS CINCO MILIMETROS MENOS DOS MILIMETROS (1.100 mm + 5 mm - 2 mm) de longitud por QUINIENTOS MAS CINCO MILIMETROS MENOS DOS MILIMETROS (500mm + 5 mm - 2 mm) de ancho, a una temperatura constante de VEINTE GRADOS CELSIUS MAS O MENOS CINCO GRADOS CELSIUS (20 °C ± 5 °C).

Se fija la probeta en los marcos de soporte (véase 1.3.1.3.) y se aprietan los pernos de manera que el desplazamiento de la probeta durante el ensayo no exceda de DOS MILIMETROS (2 mm). El plano de la probeta debe ser sensiblemente perpendicular a la dirección incidente de la cabeza simulada.

El emplazamiento del punto de impacto debe estar a una distancia máxima de CUARENTA MILIMETROS (40 mm) del centro geométrico de la probeta. La cabeza debe chocar contra la cara de la probeta que representa la cara interior del vidrio de seguridad montado en el vehículo. La cabeza no debe producir más de un impacto.

Cada DOCE (12) ensayos hay que reemplazar la superficie de impacto de la guarnición de fieltro.

1.3.3.2. Ensayo sobre un parabrisas entero (utilizado únicamente para una altura de caída menor o igual a uno con CINCO DECIMAS DE METRO (1,5 m)).

Se coloca el parabrisas suelto sobre un soporte, con interposición de una tira de elastómero, de dureza SHORE A de SETENTA (70), de un espesor aproximado de TRES MILIMETROS (3 mm), que tenga un ancho de contacto de unos QUINCE MILIMETROS (15 mm) en todo el perímetro.

El soporte deberá estar constituido por una pieza rígida adaptada a la forma del parabrisas, de manera que la cabeza simulada golpee la cara interior del mismo.

El soporte debe reposar sobre una bancada rígida, con interposición de una plancha de elastómero de dureza SHORE A de SETENTA (70) y de un espesor aproximado de TRES MILIMETROS (3 mm).

La superficie del parabrisas debe ser prácticamente perpendicular a la dirección incidente de la cabeza simulada. El emplazamiento del punto de impacto debe encontrarse a una distancia máxima de CUARENTA MILIMETROS (40 mm) del centro geométrico del parabrisas y en la cara que corresponde a la cara interior del vidrio de seguridad montado en el vehículo.

La cabeza no debe producir más de un impacto. La superficie del impacto de la guarnición de fieltro debe reemplazarse cada DOCE (12) ensayos.

1.4. Ensayo de abrasión.

1.4.1. Aparato.

1.4.1.1. Dispositivo de abrasión, representado esquemáticamente en la Figura 4, y compuesto por los elementos siguientes: UN (1) plato giratorio horizontal y UNA (1) mordaza central, cuyo sentido de rotación es contrario al de las agujas del reloj, y cuya velocidad es de SESENTA Y CINCO A SETENTA Y CINCO VUELTAS POR MINUTO (65 a 75 vueltas/min).

DOS (2) brazos paralelos lastrados, cada uno de ellos lleva una muela abrasiva especial que gira libremente sobre un eje horizontal mediante un rodamiento

de bolas, cada muela descansa sobre la probeta de ensayo, con la presión que ejerce una masa de QUINIENTOS GRAMOS (500 g).

El plato giratorio del dispositivo de abrasión debe girar con regularidad, sensiblemente dentro de un plano (las desviaciones con respecto a ese plano no deben sobrepasar MAS O MENOS CINCO CENTESIMAS DE MILIMETROS (± 0,05 mm) a una distancia de UNO CON SEIS DECIMAS DE MILIMETRO (1,6 mm) de la periferia del plato).

Las muelas van montadas de manera que cuando estén en contacto con la probeta giratoria giren en sentidos opuestos, ejerciendo así una acción de compresión y de abrasión siguiendo líneas curvas sobre una corona de TREINTA CENTIMETROS CUADRADOS (30 cm2) aproximadamente.

1.4.1.2. Muelas abrasivas, de diámetro comprendido entre CUARENTA Y CINCO MILIMETROS (45 mm) y CINCUENTA MILIMETROS (50 mm), y de DOCE MILIMETROS CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (12,5 mm) de espesor. Están constituidas por un material abrasivo especial finamente pulverizado, embebido en una masa de elastómero de dureza mediana.

Las muelas abrasivas adecuadas (pueden ser provistas por Teledyne Taber (U.S.A.), deben tener una dureza SHORE A de SETENTA Y DOS MAS O MENOS CINCO (72 ± 5), medida en CUATRO (4) puntos uniformemente espaciados, situados sobre la línea media de la superficie abrasiva, aplicándose la presión verticalmente a lo largo de un diámetro de la muela, y tomando la lectura DIEZ SEGUNDOS (10 s) después de la aplicación completa de la presión.

El rodaje de las muelas abrasivas debe hacerse muy lentamente sobre una hoja de vidrio plano, con el fin de que presenten una superficie rigurosamente plana.

1.4.1.3. Fuente luminosa, que consiste en una lámpara de incandescencia cuyo filamento está contenido en un volumen de forma de paralelepípedo de UN MILIMETRO Y MEDIO (1,5 mm) por UN MILIMETRO Y MEDIO (1,5 mm) por TRES MILIMETROS (3 mm). La tensión aplicada al filamento debe ser tal que su temperatura de color sea DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MAS O MENOS CINCUENTA KELVIN (2.856 ± 50 K). Esta tensión debe estabilizarse en una relación de MAS MENOS UNA MILESIMA (± 1/ 1.000). Para verificar esta tensión deberá emplearse un aparato de precisión adecuada.

1.4.1.4. Sistema óptico, compuesto por una lente de distancia focal, f, igual a QUINIENTOS MILIMETROS (500 mm) por lo menos, y corregida de aberraciones cromáticas. La abertura total de la lente no debe sobrepasar f/20. La distancia entre la lente y la fuente luminosa debe regularse de manera que se obtenga un haz luminoso sensiblemente paralelo.

Se coloca un diafragma para limitar el diámetro del haz luminoso a SIETE MAS O MENOS UN MILIMETRO (7 ± 1 mm). Este diafragma debe colocarse a una distancia de CIEN MAS O MENOS CINCUENTA MILIMETROS (100 ± 50 mm) de la lente por el lado opuesto a la fuente luminosa.

1.4.1.5. Aparato de medida de la luz difusa (véase Figura 5), consistente en una célula fotoeléctrica con una esfera de integración de DOSCIENTOS A DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (200 a 250 mm) de diámetro. La esfera debe ir provista de abertura para la entrada y salida de la luz; la abertura de entrada debe ser circular y el diámetro de, por lo menos, el doble respecto del haz luminoso. La abertura de salida de la esfera debe ir equipada, bien con una trampa de luz, o bien con un patrón de reflexión, de acuerdo con el método operatorio especificado en el apartado 1.4.4.3. que sigue. La trampa de luz debe absorber toda la luz cuando no hay ninguna probeta colocada en el trayecto del haz luminoso. El eje del haz luminoso debe pasar por el centro de las aberturas de entrada y salida. El diámetro de la abertura de salida, b, debe ser:

b = 2 a. tg. 0,07 rad, siendo a = diámetro de la esfera.

La célula fotoeléctrica debe colocarse de manera que no pueda ser iluminada por la luz que procede directamente de la abertura de entrada, o del patrón de reflexión.

Las superficies interiores de la esfera de integración y del patrón de reflexión deben presentar factores de reflexión prácticamente iguales; deben ser mate y no selectivas. Dentro del intervalo de las intensidades luminosas utilizadas, la señal de salida de la célula fotoeléctrica debe ser lineal en MAS O MENOS DOS POR CIENTO (± 2 %).

El aparato debe estar realizado de manera que no se produzca ninguna desviación de la aguja del galvanómetro cuando la esfera no esté alumbrada. El conjunto del aparato debe verificarse a intervalos regulares mediante el empleo de patrones de atenuación de visibilidad calibrados. Si se efectuaren medidas de atenuación de visibilidad utilizando un aparato o métodos que difieran de los anteriormente descriptos, los resultados deberán ser corregidos, si es necesario, para que concuerden con los obtenidos con el aparato de medida aquí descripto.

1.4.2. Condiciones de ensayo.

Temperatura: VEINTE GRADOS CELSIUS MAS O MENOS CINCO GRADOS CELSIUS (20 °C ± 5 °C).

Presión: Entre OCHOCIENTOS SESENTA Y MIL SESENTA HECTOPASCALES (860 y 1.060 hPa).

Humedad relativa: SESENTA MAS O MENOS VEINTE POR CIENTO (60 ± 20 %).

1.4.3. Probetas. Las probetas deben ser planas, de forma cuadrada, de CIEN MILIMETROS (100 mm) de lado, de caras sensiblemente planas y paralelas con un taladro central de SEIS CON CUATRO DECIMAS MAS DOS DECIMAS MENOS CERO MILIMETROS (6,4 + 0,2 mm - 0 mm) ubicado en el centro.

1.4.4. Procedimiento operatorio. El ensayo debe realizarse por la cara de la probeta que representa la cara exterior del vidrio laminado montado sobre el vehículo, y por la cara interna en el caso de un vidrio con un revestimiento plástico.

1.4.4.1. Inmediatamente antes y después del proceso de abrasión se limpian las probetas de la manera siguiente:

a) Limpieza con un trapo de tela de lino y agua corriente limpia.

b) Enjuague con agua destilada o desmineralizada.

c) Secado con una corriente de oxígeno o nitrógeno.

d) Eliminación de cualquier huella posible de agua frotando suavemente con un trapo de tela de lino humedecido.

Si es preciso, se seca la probeta presionándola ligeramente entre dos trapos de tela de lino.

Deberá evitarse cualquier tratamiento con ultrasonidos.

Después de la limpieza, las probetas sólo deberán manipularse por los bordes, evitando cualquier deterioro o contaminación de sus superficies.

1.4.4.2. Se acondicionan las probetas como mínimo durante CUARENTA Y OCHO HORAS (48 hs) a una temperatura de VEINTE GRADOS CELSIUS MAS O MENOS CINCO GRADOS CELSIUS (20 °C ± 5 °C), y a una humedad relativa de SESENTA MAS O MENOS VEINTE POR CIENTO (60 ± 20 %).

1.4.4.3. Se coloca la probeta directamente contra la abertura de entrada de la esfera de integración. El ángulo entre la normal a la superficie de la probeta y el haz luminoso no debe sobrepasar las OCHO GRADOS DE ARCO (8°).

Entonces se hacen las CUATRO (4) lecturas siguientes:

Lectura	Probeta	Trampa de luz	Patrón de reflexión	Magnitud representada
T1	No	No	Si	Luz incidente
T2	Sí	No	Sí	Luz total transmitida por la probeta.
T3	No	Si	No	Luz difundida por el aparato.
T4	Sí	Sí	No	Luz difundida por el aparato y la probeta.

Se repiten las lecturas T1, T2, T3 y T4 para otras posiciones dadas de la probeta, con el objeto de determinar la uniformidad.

Se calcula la transmitancia total: Tt= T2/T1

Se calcula la transmitancia difusa, Td, mediante la fórmula:

$$Td = \frac{T4 - T3\left(T2/T1\right)}{T1}$$

Se calcula el tanto por ciento de atenuación de la visibilidad, atenuación de la luz, o de ambas, por difusión mediante la fórmula:

Atenuación de la visibilidad por difusión y/o atenuación de la luz por difusión: Td/Tt x 100 %.

Utilizando esta fórmula, se mide la atenuación de visibilidad inicial de la probeta, por lo menos, en cuatro puntos espaciados por igual, situados en la zona no sometida a la abrasión. Para cada probeta se determina la media de los resultados obtenidos. En vez de hacer cuatro medidas, se puede obtener un valor medio haciendo girar la probeta con regularidad a una velocidad de TRES VUELTAS POR SEGUNDO (3 v/s) o más. Por cada vidrio de seguridad hay que hacer TRES (3) ensayos bajo la misma carga. Después de haber sometido la probeta al ensayo de abrasión, se utiliza la atenuación de la visibilidad como medida de la abrasión bajo la superficie. En la pista sometida a la abrasión se mide la luz difundida, por lo menos, en cuatro puntos espaciados por igual a lo largo de esta pista, utilizando la fórmula anterior.

Para cada probeta se determina la media de los resultados obtenidos. En vez de emplear estas cuatro medidas, se puede obtener un valor medio haciendo girar la probeta con regularidad a una velocidad de TRES VUELTAS POR SEGUNDO (3 v/s) más.

1.4.5. El ensayo de abrasión se efectuará sólo si el laboratorio encargado de realizarlo juzga que es necesario, teniendo en cuenta las informaciones de que disponga. En el caso de modificación del espesor de la capa intermedia o del material, por ejemplo, no se procederá a nuevos ensayos.

1.4.6. Indices de dificultad de las características secundarias.

Las características secundarias no intervienen.

1.5. Ensayos de alta temperatura.

1.5.1. Procedimiento operatorio.

Se calienta hasta CIEN GRADOS CELSIUS (100 °C) una o varias muestras cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado como mínimo. Se mantiene esta temperatura durante DOS HORAS (2 hs) y a continuación se dejan enfriar las muestras hasta la temperatura ambiente. Si el vidrio de seguridad tiene ambas superficies exteriores de material no orgánico, el ensayo puede hacerse sumergiendo la muestra verticalmente en agua hirviente durante el período de tiempo especificado, teniendo cuidado para evitar choques térmicos indeseables. Si las muestras se cortan de un parabrisas, uno de sus bordes debe ser parte de un borde del parabrisas.

1.5.2. Indices de dificultad de las características secundarias.

	Incoloro	Coloreado
Coloración de la lámina plástica:	1	2

Las demás características secundarias no intervienen.

1.5.3. Interpretación de los resultados.

1.5.3.1. Se considera que el ensayo de resistencia a alta temperatura da un resultado positivo cuando no aparecen burbujas ni ningún otro defecto a más de QUINCE MILIMETROS (15 mm) de un borde no cortado, o a más de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) de un borde cortado de la probeta o de la muestra, o a menos de DIEZ MILIMETROS (10 mm) de cualquier fisura que pueda producirse en el curso del ensayo.

1.5.3.2. Una serie de probetas o de muestras presentadas a la certificación se considera como satisfactorio desde el punto de vista del ensayo de alta temperatura si se cumple una de las condiciones siguientes:

1.5.3.2.1. Todos los ensayos dan un resultado positivo; o

1.5.3.2.2. Un ensayo ha dado un resultado negativo. Una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de probetas o de muestras da resultados positivos.

1.6. Ensayo de irradiación.

1.6.1. Método de ensayo.

1.6.1.1. Aparato.

1.6.1.1.1. Fuente de radiación, consistente en una lámpara de vapor de mercurio de presión media, constituida por un tubo de cuarzo que no produzca ozono, montada con el eje vertical. Las dimensiones nominales de la lámpara deben ser TRESCIENTOS SESENTA MILIMETROS (360 mm) de longitud y NUEVE CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO (9,5 mm) de diámetro. La longitud del arco debe ser TRESCIENTOS MAS O MENOS CUATRO MILIMETROS (300 ± 4 mm).

La potencia de alimentación de la lámpara debe ser SETECIENTOS CINCUENTA MAS O MENOS CINCUENTA WATT (750 ± 50 W).

Puede utilizarse cualquier otra fuente de radiación que produzca el mismo efecto que la lámpara aquí descrita. Para comprobar que los efectos de otra fuente son los mismos debe hacerse una comparación midiendo la energía emitida en una banda de longitudes de onda comprendida entre TRESCIENTOS Y CUATROCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (300 y 450 mm), eliminando todas las demás longitudes de onda con la ayuda de filtros adecuados. La fuente sustitutiva debe ser entonces utilizada con estos filtros.

En el caso de vidrios de seguridad, para los cuales no existiese una correlación satisfactoria entre este ensayo y las condiciones de utilización, sería necesario revisar las condiciones de ensayo.

1.6.1.1.2. Transformador de alimentación y condensador, capaces de suministrar a la lámpara (1.6.1.1.1.) un pico de tensión de cebado de MIL CIEN VOLT (1.100 V), como mínimo y una tensión de funcionamiento de QUINIENTOS MAS O MENOS CINCUENTA VOLT (500 ± 50 V).

1.6.1.1.3. Dispositivo destinado a sostener y a hacer girar las muestras entre UNA Y CINCO VUELTAS POR MINUTO (1 y 5 v/min), alrededor de la fuente de radiación colocada en posición central, de modo que quede asegurada una exposición uniforme.

1.6.1.2. Muestra. Las dimensiones de la muestra deben ser SETENTA Y SEIS MILIMETROS POR TRESCIENTOS MILIMETROS (76 mm x 300 mm).

1.6.1.3. Procedimiento operatorio. Se verifica la transmitancia regular de la luz a través de TRES (3) muestras antes de la exposición, de acuerdo con el procedimiento indicado en los apartados 1.9.1.1. a 1.9.1.2. inclusive, de esta sección.

Se protege de las radiaciones una porción de cada muestra, y a continuación se coloca la muestra en el aparato de ensayo, con su longitud paralela al eje de la lámpara y a DOSCIENTOS TREINTA MILIMETROS (230 mm) de dicho eje. Se mantiene la temperatura de las muestras a CUARENTA Y CINCO GRADOS CELSIUS MAS O MENOS CINCO GRADOS CELSIUS (45 °C ± 5 °C) durante todo el ensayo. Se coloca delante de la lámpara la cara de cada muestra que representa la cara externa del vidrio montado en el vehículo.

Para el tipo de lámpara definido en 1.6.1.1.1. el tiempo de exposición debe ser de CIEN HORAS (100 hs). Después de la exposición se mide de nuevo la transmitancia luminosa de cada muestra en la zona irradiada.

1.6.1.4. Cada probeta o muestra (tres en total) se somete conforme al procedimiento anteriormente descrito, a la acción de una radiación tal que la irradiación en cada punto de la probeta de la muestra produzca sobre la capa intermedia utilizada el mismo efecto que el producido por una radiación solar de MIL CUATROCIENTOS WATT POR METRO CUADRADO (1.400 W/m²) durante CIEN HORAS (100 hs).

1.6.2. Indices de dificultad de las características secundarias.

	Incoloro	Coloreado
Coloración del vidrio	2	2
Coloración del la capa intermedia	1	1

Las demás características secundarias no intervienen.

1.6.3. Interpretación de los resultados.

1.6.3.1. El ensayo de resistencia a la irradiación se considera positivo si se cumplen las condiciones siguientes:

1.6.3.1.1. La transmitancia luminosa total no cae por debajo del NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) del valor inicial antes de la irradiación, o por debajo del SETENTA POR CIENTO (70 %), midiéndose la transmisión según los apartados 1.9.1.1. a 1.9.1.2. de la presente sección; y

1.6.3.1.2. Si el ensayo se efectúa con una probeta cortada de un parabrisas, o en un parabrisas de muestra, la transmisión total permanece por encima del SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) en la zona en que debe controlarse la transmisión regular, tal como se define más adelante en el apartado 1.9.1.2.2.

1.6.3.1.3. No obstante, puede aparecer una ligera coloración cuando se examina la probeta, o la muestra sobre un fondo blanco después de la irradiación, pero sin que aparezca ningún otro defecto.

1.6.3.2. Una serie de probetas o de muestras presentadas a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista de la estabilidad frente a la irradiación si se cumple una de las condiciones siguientes:

1.6.3.2.1. Todos los ensayos dan un resultado positivo; o

1.6.3.2.2. Un ensayo ha dado un resultado negativo. Una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de probetas o de muestras da resultados positivos.

1.7. Ensayo de resistencia a la humedad.

1.7.1. Procedimiento operatorio. Una o varias muestras cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado como mínimo se mantienen verticalmente durante dos semanas en un recinto cerrado cuya temperatura debe mantenerse a CINCUENTA GRADOS CELSIUS MAS O MENOS DOS GRADOS CELSIUS (50 °C ± 2 °C) y la humedad relativa a NOVENTA Y CINCO MAS O MENOS CUATRO POR CIENTO (95 ± 4 %).

Nota: Estas condiciones de ensayo excluyen la posibilidad de condensación sobre las muestras. Si se ensayan simultáneamente varias muestras, deben espaciarse de manera adecuada. Deben tomarse precauciones para que no caiga sobre las muestras el condensado que se forme sobre las paredes o el techo del recinto de ensayo. Si las muestras se cortan de un parabrisas, uno de sus bordes debe ser parte de un borde del parabrisas.

1.7.2. Indices de dificultad de las características secundarias.

	Incoloro	Coloreado
Coloración de la lámina plástica:	1	2

Las demás características secundarias no intervienen.

1.7.3. Interpretación de los resultados.

1.7.3.1. El ensayo se considera como satisfactorio desde el punto de vista de la resistencia a la humedad si no se observa ningún cambio importante a más de DIEZ MILIMETROS (10 mm) de los bordes no cortados, o a menos de QUINCE MILIMETROS (15 mm) de los bordes cortados.

1.7.3.2. Una serie de probetas o de muestras presentada a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista de su resistencia a la humedad si se cumple una de las condiciones siguientes:

1.7.3.2.1. Todos los ensayos dan un resultado positivo; o

1.7.3.2.2. Si un ensayo ha dado un resultado negativo, una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de muestras da resultados positivos.

1.8. Ensayos de comportamiento al fuego. Este ensayo se encuentra definido, especificado y establecido en la Resolución S.T. Nº 72/93 - Inflamabilidad de los Materiales a ser utilizados en el interior de los vehículos automotores.

1.9. Cualidades ópticas.

1.9.1. Ensayo de transmisión luminosa.

1.9.1.1. Aparato.

1.9.1.1.1. Fuente luminosa consistente en una lámpara de incandescencia cuyo filamento está contenido en un volumen paralelepípedo de UNO CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO POR UNO CON CINCO DECIMAS DE MILIMETRO POR TRES MILIMETROS (1,5 mm x 1,5 mm x 3 mm). La tensión aplicada al filamento de la lámpara debe ser tal que su temperatura de color sea DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MAS O MENOS CINCUENTA KELVIN (2.856 ± 50 K.). Esta tensión debe estar estabilizada en una relación de MAS MENOS UNA MILESIMA (± 1/1.000). El aparato de medida utilizado para verificar esta tensión debe presentar una precisión apropiada para esta aplicación.

1.9.1.1.2. Sistema óptico, compuesto por una lente de distancia focal, f., igual a QUINIENTOS MILIMETROS (500 mm) como mínimo, y corregida de aberraciones cromáticas. La abertura total de la lente no debe sobrepasar FOCO DE VEINTE (f/20). La distancia entre la lente y la fuente luminosa debe regularse de manera que se obtenga un haz luminoso sensiblemente paralelo. Se coloca un diafragma para limitar el diámetro del haz luminoso a SIETE MILIMETROS MAS O MENOS UN MILIMETRO (7 mm ± 1 mm). Este diafragma debe colocarse a una distancia de CIEN MILIMETROS MAS O MENOS CINCUENTA MILIMETROS (100 mm ± 50 mm) de la lente, por el lado opuesto a la fuente luminosa. El punto de medida debe tomarse en el centro del haz luminoso.

1.9.1.1.3. Aparato de medida. El receptor debe presentar una sensibilidad espectral relativa correspondiente a la eficiencia luminosa relativa espectral ICI (International Commission on Illumination) de un observador patrón para la visión fotópica. La superficie sensible del receptor debe estar cubierta con un difusor y debe ser, por lo menos, igual a DOS (2) veces la sección del haz luminoso paralelo emitido por el sistema óptico. Si se utiliza una esfera de integración, la abertura de la esfera debe ser por lo menos igual a DOS (2) veces la sección del haz luminoso paralelo.

Nota: La transmitancia luminosa regular debe medirse sobre el vidrio de seguridad: para cada uno de los puntos medidos hay que leer en el aparato de medida el número de divisiones, n. La transmitancia luminosa regular, r, es igual a la CENTESIMA PARTE DE N (n/100).

El conjunto receptor-aparato de medida debe tener una linealidad mejor que el DOS POR CIENTO (2 %) en la parte útil de la escala.

El receptor debe estar centrado sobre el eje del haz luminoso.

1.9.1.2. Procedimiento operatorio. La sensibilidad del sistema de medida debe ajustarse de manera que el aparato para medir la respuesta del receptor indique CIEN (100) divisiones cuando el cristal de seguridad no esté colocado en el trayecto luminoso. Cuando el receptor no reciba nada de luz el aparato debe marcar CERO (0).

El vidrio de seguridad debe colocarse a una distancia, contada a partir del receptor, igual a CINCO (5) veces el diámetro del receptor.

El vidrio de seguridad debe colocarse entre el diafragma y el receptor: debe regularse su orientación de modo que el ángulo de incidencia del haz luminoso sea igual a CERO GRADO MAS O MENOS CINCO GRADOS DE ARCO (0 ° ± 5 °).

1.9.1.2.1. En el caso de los parabrisas se pueden aplicar DOS (2) métodos de ensayo alternativos utilizando una probeta cortada de la parte más plana de un parabrisas, o bien una probeta plana cuadrada preparada especialmente, que tenga las mismas características de material y de espesor que un parabrisas, debiéndose realizar las medidas perpendicularmente al vidrio.

1.9.1.2.2. El ensayo se efectúa en la zona B definida en la Sección 10 cuando se trata de parabrisas destinados a los vehículos de la categoría M_1. Para todos los demás vehículos, el ensayo se efectúa en la zona I prevista en el apartado 1.9.2.5.3. del presente Anexo.

1.9.1.3. Indices de dificultad de las características secundarias.

	Incoloro	Coloreado
Coloración del vidrio	1	2
Coloración de la lámina plástica (en caso de parabrisas laminares)	1	2

	No incluida	Incluida
Banda de sombra y/o de obscurecimiento	1	2

Las demás características secundarias no intervienen.

1.9.1.4. Interpretación de los resultados. La transmitancia regular medida conforme al apartado 1.9.1.2. que antecede no debe ser inferior al SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %) en el caso de los parabrisas, ni inferior al SETENTA POR CIENTO (70 %) en el caso de los vidrios que no sean parabrisas.

1.9.2. Ensayo de distorsión óptica.

1.9.2.1. Campo de aplicación. El método especificado es un método de proyección que permite la evaluación de la distorsión óptica de UN (1) vidrio de seguridad.

1.9.2.1.1. Definiciones.

1.9.2.1.1.1. Desviación óptica: Angulo que forman las direcciones aparente y verdadera de un punto visto a través del vidrio de seguridad.

El valor de la desviación es función del ángulo de incidencia de la línea visual, del espesor e inclinación del vidrio y del radio de curvatura en el punto de incidencia.

1.9.2.1.1.2. Distorsión óptica en una dirección MM': es la diferencia algebraica, entre las medidas de desviación angular efectuadas en DOS (2) puntos M y M' de la superficie del vidrio, tales que sus proyecciones en un plano perpendicular a la dirección de observación disten un valor fijo DX (véase Figura 6).

Una desviación en el sentido contrario al de las agujas del reloj se considera como positiva, y una desviación en el sentido de las agujas del reloj se considera como negativa.

1.9.2.1.1.3. Distorsión óptica en un punto M: Es la máxima de las distorsiones ópticas en todas las direcciones MM' a partir del punto M.

1.9.2.1.2. Aparato.

- Este método se basa en la proyección sobre pantalla de una mira adecuada, a través del vidrio de seguridad sometido a ensayo.
- La modificación de la forma de la imagen proyectada provocada por la inserción del vidrio en el trayecto luminoso, da una medida de la distorsión óptica.
- El aparato se compone de los elementos siguientes, dispuestos según se indica en la Figura 9:

1.9.2.1.2.1. Proyector, de buena calidad, con una fuente luminosa puntual de gran intensidad que tenga, por ejemplo, las características siguientes:

- Distancia focal mínima: NOVENTA MILIMETROS (90 mm).
- Abertura: Aproximadamente UNO SOBRE DOS CON CINCO DECIMAS (1/2,5).
- Lámpara halógena de cuarzo de CIENTO CINCUENTA WATT (150 W) (en el caso de que se utilice sin filtro).
- Lámpara de cuarzo de DOSCIENTOS CINCUENTA WATT (250 W) (en el caso de que se utilice un filtro verde).

El dispositivo de proyección se representa esquemáticamente en la Figura 7. Debe colocarse un diafragma de OCHO MILIMETROS (8 mm) de diámetro a unos DIEZ MILIMETROS (10 mm) de la lente del objetivo.

1.9.2.1.2.2. Diapositivas (miras). Están formadas, por ejemplo, por una red de círculos claros sobre fondo sombreado (véase Figura 8). Las diapositivas deben ser de alta calidad y bien contrastadas para permitir la realización de medidas con un error inferior al CINCO POR CIENTO (5 %). Las dimensiones de los círculos deben ser tales que cuando se proyecten sin interposición del vidrio a ensayar, formen sobre la pantalla una red de círculos de diámetro:

$$\frac{R_1 + R_2}{R_1} \times DX, \text{ siendo } DX = 4 \text{ mm} \quad \text{(ver Figuras 12 y 15).}$$

1.9.2.1.2.3. Soporte, con preferencia de un tipo que permita efectuar exploraciones en las direcciones vertical y horizontal, así como una rotación del vidrio de seguridad.

1.9.2.1.2.4. Gálibo de control para medir la modificación de las dimensiones cuando se requiera una estimación rápida. En la Figura 10 se representa una forma apropiada.

1.9.2.1.3. Procedimiento operatorio.

1.9.2.1.3.1. Generalidades.

El vidrio de seguridad debe montarse sobre el soporte indicado en el punto 1.9.2.1.2.3. con el ángulo de inclinación especificado. La diapositiva para el ensayo debe proyectarse a través de la zona que se está examinando. Girar el vidrio o desplazarlo en sentido horizontal o en sentido vertical, con el fin de examinar toda la superficie especificada.

1.9.2.1.3.2. Estimación por medio de un gálibo de control. Cuando baste una estimación rápida, de una precisión de hasta VEINTE POR CIENTO (20 %), el valor A (véase Figura 10), se calcula a partir del valor límite DaL de la variación de desviación, y a partir del valor R2 que es la distancia entre el vidrio de seguridad y la pantalla de proyección:

$A = 0{,}145 \times DaL \times R2$

La relación entre la variación de diámetro de la imagen proyectada, Dd y la variación de la desviación angular, Da, viene dada por la fórmula:

$Dd = 0{,}29 \times Da \times R2$

En estas fórmulas:

Dd se expresa en MILIMETROS.

A se expresa en MILIMETROS.

DaL se expresa en GRADOS DE ARCO.

Da se expresa en GRADOS DE ARCO.

R2 se expresa en METROS.

1.9.2.1.3.3. Medición con dispositivo fotoeléctrico.

Cuando se exige una medida de mayor precisión, con un error inferior al DIEZ POR CIENTO (10 %) del valor límite, hay que medir Dd en el eje de proyección, fijándose el valor de la anchura del círculo luminoso en el punto en que la luminancia es CINCO DECIMAS (0,5) de veces la luminancia máxima del círculo luminoso.

1.9.2.1.4. Expresión de los resultados.

La distorsión óptica de los vidrios de seguridad se evalúa midiendo Dd en todos los puntos de la superficie y en todas las direcciones, con el fin de encontrar $Dd_{máx}$.

1.9.2.1.5. Otro método.

Está permitido asimismo utilizar la técnica estrioscópica como alternativa de las técnicas de proyección, con la condición de que se mantenga la precisión de las medidas indicadas en los apartados 1.9.2.1.3.2. y 1.9.2.1.3.3. que anteceden.

1.9.2.1.6. La distancia DX debe ser de CUATRO MILIMETROS (4 mm).

1.9.2.1.7. El parabrisas debe estar montado con el ángulo de inclinación correspondiente al del vehículo.

1.9.2.1.8. El eje de proyección en el plano horizontal debe mantenerse prácticamente perpendicular a la traza del parabrisas en dicho plano.

1.9.2.2. Para los vehículos de la categoría M1 las medidas se han de efectuar, por una parte, en la zona A prolongada hasta el plano mediano del vehículo y en la parte de parabrisas simétrico de la zona A así prolongada, siendo el plano de simetría el plano longitudinal mediano del vehículo y, por otra parte, en la zona B. Para las restantes categorías de vehículos, las medidas se han de efectuar en la zona I prevista en el apartado 1.9.2.5. de la presente sección.

1.9.2.2.1. Tipo de vehículo.

El ensayo se debe repetir si el parabrisas ha de ser montado en un tipo de vehículo que presente un campo de visión delantera diferente de aquel para el cual dicho parabrisas ya ha sido aprobado

1.9.2.3. Indices de dificultad de las características secundarias.

1.9.2.3.1. Naturaleza del material.

Vidrio flotado	Vidrio estirado
1	2

1.9.2.3.2. Otras características secundarias.

Las restantes características secundarias no intervienen.

1.9.2.4. Número de muestras. Se someten a ensayo CUATRO (4) muestras.

1.9.2.5. Definición de las zonas.

1.9.2.5.1. Para los parabrisas de los vehículos de la categoría M1, las zonas A y B son las definidas en la Sección 9.

1.9.2.5.2. Para las demás categorías de vehículos distintas de M_1, las zonas se definen a partir de:

1.9.2.5.2.1. Un punto ocular, que está situado en la vertical del punto R del asiento del conductor y a SEISCIENTOS VEINTICINCO MILIMETROS (625 mm) por encima de este punto, en el plano vertical paralelo al plano longitudinal mediano del vehículo al cual el parabrisas está destinado, y que pasa por el eje del volante. Este punto se designa en lo sucesivo punto "O".

1.9.2.5.2.2. Una recta OQ, que es la recta horizontal que pasa por el punto ocular O y es perpendicular al plano longitudinal mediano del vehículo.

1.9.2.5.3. Zona I. Zona del parabrisas delimitada por la intersección del parabrisas con los CUATRO (4) planos siguientes:

P1 plano vertical que contiene al punto O y forma un ángulo de QUINCE GRADOS DE ARCO (15°) hacia la izquierda del plano longitudinal mediano del vehículo.

P2 plano vertical simétrico de P1, situado a la derecha del plano longitudinal mediano del vehículo.

P3 plano que contiene a la recta OQ y forma un ángulo de DIEZ GRADOS DE ARCO (10°) por encima del plano horizontal.

P4 plano que contiene a la recta OQ y forma un ángulo de OCHO GRADOS DE ARCO (8°) por debajo del plano horizontal.

1.9.2.6. Interpretación de los resultados.

Se considera como satisfactorio un tipo de parabrisas en lo concerniente a la distorsión óptica cuando, en las CUATRO (4) muestras sometidas a ensayo, la distorsión óptica no sobrepasa, en cada zona, los valores máximos del cuadro siguiente:

Categoría de vehículos	Zonas	Valores máximos de la distorsión óptica
M_1	A*, ampliada según ítem 1.9.2.2.	2' de arco
Otras categorías	I*	
M_1	B**	6' de arco

*.- Se permite una tolerancia de hasta SEIS GRADOS DE ARCO (6°) para todas las partes de la zona A situada a menos de CIEN MILIMETROS (100 mm) de los bordes del parabrisas.

**.- En la zona B se toleran ligeros desvíos con respecto a las prescripciones en el caso de que sean localizados y que se mencionen en el certificado.

1.9.3. Ensayo de separación de la imagen secundaria.

1.9.3.1. Campo de aplicación.

Hay DOS (2) métodos de ensayo reconocidos.

- Método de ensayo de la mira.
- Método de ensayo del colimador.

Estos métodos se pueden utilizar para ensayos de certificación, de control de calidad o de evaluación del producto, si es necesario.

1.9.3.1.1. Ensayo con la mira.

1.9.3.1.1.1. Aparato.

Este método se basa en examinar a través del vidrio de seguridad una mira iluminada. La mira puede estar concebida de manera que el ensayo pueda efectuarse según un método simple "pasa-no pasa".

La mira deberá ser preferentemente de uno de los tipos siguientes:

a) Mira iluminada, cuyo diámetro exterior D subtiende un ángulo de N RADIANES DE ARCO en un punto situado a X METROS (Figura 11.a);o

b) Mira iluminada de corona y círculo, de dimensiones tales que la distancia desde un punto situado en el borde del círculo hasta el punto más próximo de la circunferencia interior de la corona D, subtienda un ángulo de N RADIANES DE ARCO en un punto situado a X METROS (Figura 11.b), siendo:

N = valor límite de la separación de la imagen secundaria.

X = distancia desde el vidrio de seguridad hasta la mira no inferior a SIETE METROS (7 m).

D viene dado por la fórmula:

$D = X \operatorname{tg} N$

La mira iluminada se compone de una caja con luz, de unos TRESCIENTOS MILIMETROS POR TRESCIENTOS MILIMETROS POR CIENTO CINCUENTA MILIMETROS (300 mm por 300 mm por 150 mm), cuya parte delantera se realiza de la manera más cómoda mediante un vidrio recubierto de papel negro opaco, o de pintura negra mate. La caja debe estar iluminada por una fuente luminosa apropiada. El interior de la caja debe estar recubierto de una capa de pintura blanca mate.

Puede resultar conveniente la utilización de otras formas de mira, tal como se indica en la Figura 14. Asimismo, es posible reemplazar la mira por un dispositivo de proyección, examinando sobre una pantalla las imágenes resultantes.

1.9.3.1.1.2. Procedimiento operatorio.

El vidrio de seguridad debe instalarse con su ángulo de inclinación específico sobre un soporte conveniente, de manera que la observación se haga en el plano horizontal que pasa por el centro de la mira.

La caja luminosa debe observarse en un local oscuro o semioscuro. Deben examinarse cada una de las porciones del vidrio de seguridad con objeto de detectar la presencia de cualquier imagen secundaria asociada a la mira iluminada. Debe girarse el vidrio de seguridad de manera que se mantenga la dirección correcta de observación.

Para este examen se puede utilizar un anteojo.

1.9.3.1.1.3. Expresión de los resultados.

Se determina, según el caso:

- Cuando se utilice la mira a) (véase Figura 11), si las imágenes primaria y secundaria del anillo llegan a separarse, es decir, si se ha sobrepasado el valor límite N.
- Cuando se utilice la mira b) (véase Figura 11), si la imagen secundaria del círculo llega a sobrepasar el punto de tangencia con la circunferencia interior de la corona, es decir, si se ha sobrepasado el valor límite N; o

1.9.3.1.2. Ensayo con el colimador. Si es preciso, se aplicará el procedimiento descrito en este apartado.

1.9.3.1.2.1. Aparato.

El aparato consta de un colimador y de un telescopio y puede ser realizado de acuerdo con la Figura 13. Sin embargo, se puede utilizar cualquier sistema óptico equivalente.

1.9.3.1.2.2. Procedimiento operatorio.

El colimador forma en el infinito la imagen de un sistema de coordenadas polares, con un punto luminoso en el centro (véase Figura 14).

Sobre el eje óptico y en el plano focal del telescopio de observación se coloca un pequeño punto opaco de diámetro ligeramente superior al del punto luminoso proyectado, que queda así oculto.

Cuando se coloca entre el telescopio y el colimador una muestra que presenta doble imagen, aparece un segundo punto, menos luminoso, situado a una cierta distancia del centro del sistema de coordenadas polares. Puede considerarse que la separación entre las imágenes primaria y secundaria viene representada por la distancia entre los dos puntos luminosos observados por medio del telescopio de observación (véase Figura 14).

La distancia entre el punto negro y el punto luminoso que aparece en el centro del sistema de coordenadas polares representa la desviación óptica.

1.9.3.1.2.3. Expresión de los resultados.

En primer lugar se examina el vidrio de seguridad utilizando un método simple para detectar en qué zona aparece la imagen secundaria más acusada. A continuación se examina esta zona utilizando el sistema del colimador y el telescopio, con el ángulo de incidencia apropiado, y se mide la separación máxima de la imagen secundaria.

1.9.3.1.3. La dirección de observación en el plano horizontal debe mantenerse aproximadamente normal a la traza del parabrisas en este plano.

1.9.3.2. En los vehículos de la categoría M_1, la medida de separación de la imagen secundaria se hace, por una parte, en la zona A prolongada hasta el plano mediano del vehículo y en la parte de parabrisas simétrica de la zona A así prolongada, siendo el plano de simetría el plano longitudinal mediano del vehículo; y por otra parte, en la zona B.

Para las demás categorías de vehículos, las medidas se han de efectuar en la zona 1, definida en el apartado 1.9.2.5.3. de la presente sección.

Para parabrisas con desempañador o descarchador destinados a vehículos distintos a los de la categoría M_1, las medidas deben tomarse en las zonas encerradas, por los sistemas de calefacción.

1.9.3.2.1. Tipo de vehículo.

El ensayo debe repetirse si el parabrisas ha de ser montado en un vehículo cuyo campo de visión delantera sea diferente de aquel para el cual dicho parabrisas ya ha sido certificado.

1.9.3.3. Indices de dificultad de las características secundarias.

1.9.3.3.1. Naturaleza del material.

Vidrio flotado	Vidrio estirado
1	2

1.9.3.3.2. Otras características secundarias. Las restantes características secundarias no intervienen.

1.9.3.4. Número de muestras. Se someten a ensayo CUATRO (4) muestras.

1.9.3.5. Interpretación de los resultados.

Se considera como satisfactorio un tipo de parabrisas en lo que concierne a la separación de la imagen secundaria si en las cuatro muestras sometidas a ensayo la separación de la imagen primaria y secundaria no sobrepasa en cada zona los valores indicados a continuación:

Categoría de vehículos	Zonas	Valores máximos de la separación de las imágenes primaria y secundaria
M_1	A*, ampliada según ítem 1.9.2.2.	15' de arco
Otras categorías	I*	
M_1	B**	25' de arco

*.- Se permite una tolerancia de hasta VEINTICINCO GRADOS DE ARCO (25°) de arco en todas las partes de la zona I o de la zona A que están situadas a menos de CIEN MILIMETROS (100 mm) de los bordes de los parabrisas.

**.- En la zona B serán tolerados ligeros desvíos con respecto a las prescripciones en el caso de que sean localizados y que se mencionen en el certificado.

1.9.4. Identificación de los colores.

Cuando un parabrisas es coloreado en las zonas definidas en los apartados 1.9.2.5. ó 1.9.2.5.3., se verifica en CUATRO (4) parabrisas que se pueden identificar los colores siguientes:

Blanco.

Amarillo selectivo.

Rojo.

Verde.

Azul.

Amarillo ámbar.

Sección 2. Vidrios templados.

2.1. Definición del tipo.

Se considera que pertenecen a tipos diferentes aquellos vidrios templados, al menos, por una de las características principales y secundarias siguientes:

2.1.1. Las características principales son las siguientes:

2.1.1.1. La marca de fábrica o de comercio.

2.1.1.2. La naturaleza del temple (térmico o químico).

2.1.1.3. La categoría de forma; se distinguen DOS (2) categorías:

2.1.1.3.1. Vidrios planos.

2.1.1.3.2. Vidrios planos y vidrios curvados.

2.1.1.4. En la categoría en la que se sitúa el espesor nominal "e", se admite una desviación de fabricación de más o menos DOS DECIMAS DE MILIMETRO (0,2 mm):

- Categoría I "e" MENOR O IGUAL a TRES MILIMETROS Y MEDIO (≤ 3,5 mm), incluido este último.
- Categoría II "e" entre TRES MILIMETROS Y MEDIO Y CUATRO MILIMETROS Y MEDIO (3,5 mm y 4,5 mm), incluido este último.
- Categoría III "e" entre CUATRO MILIMETROS Y MEDIO Y SEIS MILIMETROS Y MEDIO (4,5 mm y 6,5 mm), incluido este último.
- Categoría IV "e" MAYOR a SEIS MILIMETROS Y MEDIO (> 6,5 mm).

2.1.2. Las características secundarias son las siguientes:

2.1.2.1. La naturaleza del material (vidrio flotado, vidrio estirado).

2.1.2.2. La coloración (incoloro o coloreado).

2.1.2.3. La presencia o ausencia de conductores.

2.2. Fragmentación.

2.2.1. Indice de dificultad de las características secundarias.

2.2.1.1. Interviene únicamente la naturaleza del material.

2.2.1.2. El vidrio flotado y el vidrio estirado se consideran con el mismo índice de dificultad.

2.2.1.3. Debe repetirse el ensayo de fragmentación cuando se pase al vidrio flotado o al vidrio estirado, y recíprocamente.

2.2.2. Elección de las muestras.

2.2.2.1. Para los ensayos se escogen muestras difíciles de fabricar de cada categoría de forma y de espesor, según los criterios siguientes:

2.2.2.1.1. Para los vidrios planos objeto de una petición de certificación de acuerdo con el apartado 2.1.1.3.1. anterior, se presentarán DOS (2) series de muestras correspondientes a:

2.2.2.1.1.1. La superficie más grande.

2.2.2.1.1.2. El vidrio cuyo menor ángulo entre lados adyacentes sea inferior a TREINTA GRADOS DE ARCO (30°).

2.2.2.1.2. Para los vidrios planos y vidrios curvados objeto de una petición de certificación de acuerdo con el apartado 2.1.1.3.2. anterior, se presentarán TRES (3) series de muestras correspondientes a:

2.2.2.1.2.1. La superficie desarrollada más grande.

2.2.2.1.2.2. El vidrio cuyo menor ángulo entre los lados adyacentes sea inferior a TREINTA GRADOS DE ARCO (30°).

2.2.2.1.2.3. La longitud de segmento más grande superior a DIEZ CENTIMETROS (10 cm).

En el certificado del ensayo se consignará la longitud de segmento del vidrio sometido a ensayo.

2.2.2.2. Las muestras se escogen entre la gama de vidrios, que el fabricante produce efectivamente o tiene previsto producir. Si no es posible satisfacer los criterios definidos en el apartado 2.2.2.1. anterior, deben fabricarse probetas expresamente para este ensayo.

2.2.3. Número de muestras.

En el cuadro siguiente figura el número de muestras en función de la categoría de forma definida en el apartado 2.1.1.3. anterior.

Tipo de vidrio	Número de muestras
Plano (una o dos series)	4
Plano y curvado (una, dos o tres series)	5

2.2.4. Método de ensayo.

2.2.4.1. El método utilizado es el descrito en el párrafo 1.1. de la Sección 1.

2.2.5. Puntos de impacto (véase más adelante Sección 8, Figura 17).

2.2.5.1. Para los vidrios planos y para los vidrios curvados, los puntos de impacto representados, respectivamente, en las Figuras 17 a) y 17 b) de la Sección 8, por una parte y 17 c) por la otra parte, son los siguientes:

Punto 1: A TRES CENTIMETROS (3 cm) de los bordes del vidrio en la parte en que el radio de curvatura del contorno es mínimo.

Punto 2: A TRES CENTIMETROS (3 cm) del borde en una de las medianas, debiéndose escoger el lado del vidrio que lleve eventualmente las huellas de pinzas.

Punto 3: En el centro geométrico del vidrio.

Punto 4: Unicamente para los vidrios curvados; este punto se escoge sobre la mediana más larga, en la parte del vidrio en que el radio de curvatura es mínimo.

2.2.5.2. Por cada punto de impacto prescrito se efectúa sólo un ensayo.

2.2.6. Interpretación de los resultados.

2.2.6.1. El resultado de un ensayo se considera satisfactorio si la fragmentación cumple las condiciones siguientes:

2.2.6.1.1. En cualquier cuadrado de CINCO CENTIMETROS POR CINCO CENTIMETROS (5 cm x 5 cm) el número de fragmentos no es inferior a CUARENTA (40) ni superior a TRESCIENTOS CINCUENTA (350); sin embargo, para el diseño de un espesor que no sobrepase los TRES MILIMETROS Y MEDIO (3,5 mm) el número de fragmentos en cualquier cuadrado de CINCO CENTIMETROS POR CINCO CENTIMETROS (5 cm x 5 cm) no debe ser superior a CUATROCIENTOS (400).

2.2.6.1.2. Para efectuar el cómputo anterior los fragmentos situados sobre las líneas de los lados del cuadrado se cuentan como medio.

2.2.6.1.3. La fragmentación no se verifica en una banda de DOS CENTIMETROS (2 cm) de anchura todo alrededor del borde de las muestras, representando esta banda el encastre del vidrio; tampoco se verifica en un radio de SIETE CENTIMETROS Y MEDIO (7,5 cm) alrededor del punto de impacto.

2.2.6.1.4. No se admiten los fragmentos superiores a TRES CENTIMETROS CUADRADOS (3 cm2), excepto en las partes definidas en el apartado 2.2.6.1.3. anterior.

2.2.6.1.5. Se admiten algunos fragmentos de forma alargada, a condición de que su longitud no exceda de SIETE CENTIMETROS Y MEDIO (7,5 cm) y de que sus extremos no sean afilados; si estos fragmentos llegan hasta el borde del vidrio, no pueden formar con él un ángulo de más de CUARENTA Y CINCO GRADOS DE ARCO (45°).

2.2.6.2. Una serie de muestras presentadas a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista de la fragmentación, si se cumple, por lo menos, una de las condiciones siguientes:

2.2.6.2.1. Todos los ensayos efectuados utilizando los puntos de impacto prescritos en el apartado 2.2.5.1. han dado resultado positivo.

2.2.6.2.2. Habiendo dado resultado negativo un ensayo entre los efectuados utilizando los puntos de impacto prescriptos en el apartado 2.2.5.1., y repetido el ensayo en el mismo punto de impacto, da un resultado positivo.

2.2.6.2.3. Habiendo dado resultado negativo DOS (2) ensayos como mínimo o TRES (3) como máximo entre todos los efectuados utilizando los puntos de impacto prescriptos en el apartado 2.2.5.1., y repetida otra serie de ensayos con una nueva serie de muestras, se han obtenido resultados positivos.

2.2.6.3. En lo concerniente a la fragmentación, se concede la certificación a la fabricación de todo vidrio perteneciente a los grupos definidos por sus características principales y secundarias, para los cuales las series de muestras tal como se definen en el apartado 2.2.2.1. anterior han dado resultados satisfactorios.

2.2.6.4. En materia de fragmentación se admiten ligeros desvíos con la condición de que se mencionen en el certificado y de que se adjunten al mismo fotografías de las partes cuestionables del vidrio.

2.3. Resistencia mecánica.

2.3.1. Ensayo de impacto de una bola de DOSCIENTOS VEINTISIETE GRAMOS (227 g).

2.3.1.1. Indices de dificultad de las características secundarias:

Material	Indice de dificultad	Coloración	Indice de dificultad
Vidrio flotado	1	Coloreado	2
Vidrio estirado	1		

2.3.1.2. Número de probetas.

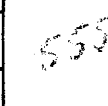
Por cada categoría de espesor definida en el apartado 2.1.1.4. anterior se someten a ensayo SEIS (6) probetas.

2.3.1.3. Método de ensayo.

2.3.1.3.1. El método de ensayo utilizado es el descripto en el apartado 1.2.1. de la Sección 1.

2.3.1.3.2. La altura de caída (entre la parte inferior de la bola y la cara superior de la probeta) es la indicada en el cuadro siguiente, en función del espesor del vidrio:

Espesor nominal del vidrio (e).	Altura de caída
e ≤ que 3,5 mm	2,0 m + 5 mm - 0
e < que 3,5 mm	2,5 m + 5 mm - 0



2.3.1.4. Interpretación de los resultados.

2.3.1.4.1. El resultado de un ensayo de impacto de una bola se considera como satisfactorio si la probeta no se rompe.

2.3.1.4.2. Una serie de probetas presentadas a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista de la resistencia mecánica si se cumple, por lo menos, una de las condiciones siguientes:

2.3.1.4.2.1. Un ensayo como máximo ha dado un resultado negativo.

2.3.1.4.2.2. Habiendo dado resultado negativo DOS (2) ensayos, otra serie de ensayos efectuados con una nueva serie de SEIS (6) probetas da resultados positivos.

2.3.2. Ensayo de comportamiento al choque de la cabeza.

2.3.2.1. Este ensayo se aplica únicamente a las ventanillas dobles y a las unidades de doble vidriado hermético utilizadas como vidrios laterales en los autobuses y autocares.

2.3.2.2. Indices de dificultad de las características secundarias. No interviene ninguna característica secundaria.

2.3.2.3. Número de probetas.

Por cada categoría de espesor definida en el apartado 2.1.1.4. anterior se someten a ensayo DIEZ (10) probetas de MIL CIEN MILIMETROS MAS CINCO MILIMETROS MENOS DOS MILIMETROS POR QUINIENTOS MILIMETROS MAS CINCO MILIMETROS MENOS DOS MILIMETROS (1.100 mm + 5 mm - 2 mm x 500 mm + 5 mm - 2 mm).

2.3.2.4. Método de ensayo.

2.3.2.4.1. Se utiliza el método descrito en el párrafo 1.3. en la Sección 1.

2.3.2.4.2. La altura de caída es de UN METRO CON CINCO DECIMAS DE METRO MAS CERO MILIMETROS MENOS VEINTICINCO MILIMETROS (1,50 m + 0 mm - 25 mm).

2.3.2.5. Interpretación de los resultados.

2.3.2.5.1. El resultado del ensayo de comportamiento al choque de la cabeza en unidades de doble acristalamiento se considera como satisfactorio si se rompen los DOS (2) elementos.

2.3.2.5.2. Una serie de probetas presentadas a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista del ensayo de comportamiento al choque de la cabeza si se cumple, por lo menos, una de condiciones siguientes:

2.3.2.5.2.1. Todos los ensayos han dado un resultado positivo.

2.3.2.5.2.2. Todos los ensayos han dado resultados positivos excepto DOS (2), como máximo, que hayan dado resultados negativos porque uno de los elementos del vidrio no se ha roto.

2.4. Cualidades ópticas.

Las prescripciones concernientes a las cualidades ópticas expuestas en el apartado 1.9.1. de la Sección 1 son aplicables a los vidrios o a aquellas partes de los vidrios que deben satisfacer las prescripciones concernientes al campo de visión del conductor en todas las direcciones.

Sección 3. Parabrisas de vidrio laminado común.

3.1. Definición del tipo.

Se consideran como pertenecientes a tipos diferentes aquellos parabrisas de vidrio laminado común que difiera, por lo menos, en una de las características principales o secundarias siguientes:

3.1.1. Las características principales son:

3.1.1.1. La marca de fábrica o de comercio.

3.1.1.2. La forma y las dimensiones.

A efectos de los ensayos de propiedades mecánicas y de resistencia al medio ambiente se considera que los parabrisas de vidrio laminado común constituyen un grupo.

3.1.1.3. El número de hojas de vidrio.

3.1.1.4. El espesor nominal "e" del parabrisas, admitiéndose unas desviaciones de fabricación de DOS DECIMAS DE MILIMETRO POR N MILIMETROS (0,2 x n mm), por encima y por debajo del valor nominal, siendo "n" el número de hojas de vidrio del parabrisas.

3.1.1.5. El espesor nominal del o de los materiales plásticos intermedios.

3.1.1.6. La naturaleza y tipo de la capa intermedia (por ejemplo PVB (Polivinilbutiral) y cualquier otro material plástico).

3.1.2. Las características secundarias son:

3.1.2.1. La naturaleza del material (vidrio flotado, vidrio estirado).

3.1.2.2. La coloración del o de los materiales plásticos intermedios (incoloro o coloreado).

3.1.2.3. La coloración del vidrio (incoloro o coloreado).

3.1.2.4. La presencia o la ausencia de conductores.

3.1.2.5. La presencia o la ausencia de bandas de oscurecimiento.

3.2. Generalidades.

3.2.1. En el caso de los parabrisas de vidrio laminado común, los ensayos, exceptuando los relativos al comportamiento al choque de la cabeza (apartado 3.3.2. siguiente) y a las cualidades ópticas, se efectúan con probetas planas que, o bien se toman de parabrisas ya existentes, o bien se fabrican expresamente para este fin. En ambos casos, las probetas serán a todos los efectos, rigurosamente representativas de los parabrisas producidos en serie, para los cuales se pide la certificación.

3.2.2. Antes de cada ensayo se mantienen las probetas, por lo menos, durante CUATRO HORAS (4 hs) a una temperatura de VEINTITRES GRADOS CELSIUS MAS O MENOS DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C). Los ensayos tienen lugar tan rápidamente como sea posible después de sacar las probetas del recinto en que han estado depositadas.

3.3. Ensayo de comportamiento al choque de la cabeza.

3.3.1. Indice de dificultad de las características secundarias. No interviene ninguna característica secundaria.

3.3.2. Ensayo al choque de la cabeza sobre un parabrisas entero.

3.3.2.1. Número de muestras.

Serán sometidas a ensayo CUATRO (4) muestras de los parabrisas representativos de la serie de los que tienen la superficie desarrollada más pequeña, y CUATRO (4) de los parabrisas representativos de la serie de los que la tienen más grande, seleccionados de acuerdo con las disposiciones de la Sección 7 de este Anexo.

3.3.2.2. Método de ensayo.

3.3.2.2.1. Se utiliza el método descrito en el apartado 1.3.3.2. de la Sección 1 de este Anexo.

3.3.2.2.2. La altura de caída debe ser de UN METRO CON CINCO DECIMAS DE METRO MAS CERO MILIMETROS MENOS CINCO MILIMETROS (1,50 m + 0 mm - 5 mm).

3.3.2.3. Interpretación de los resultados.

3.3.2.3.1. Se considera positivo el resultado de este ensayo si se cumplen las condiciones siguientes:

3.3.2.3.1.1. La muestra se fractura presentando numerosas fisuras circulares, centradas, aproximadamente, en el punto de impacto, estando las más próximas situadas, como máximo a OCHENTA MILIMETROS (80 mm) del punto de impacto.

3.3.2.3.1.2. Las hojas de vidrio deben permanecer adheridas al material plástico intermedio. Fuera de un círculo de SESENTA MILIMETROS (60 mm) de diámetro centrado en el punto de impacto, se admiten una o varias despegaduras de un ancho inferior a CUATRO MILIMETROS (4 mm) a cada lado de la fisura.

3.3.2.3.1.3. Por el lado del impacto.

3.3.2.3.1.3.1. El material plástico intermedio no debe quedar al descubierto en una superficie superior a VEINTE CENTIMETROS CUADRADOS (20 cm²).

3.3.2.3.1.3.2. Se admite una desgarradura del material plástico intermedio en una longitud de TREINTA Y CINCO MILIMETROS (35 mm).

3.3.2.3.2. Una serie de muestras presentada a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista del comportamiento al choque de la cabeza si se cumple una de las DOS (2) condiciones siguientes:

3.3.2.3.2.1. Todos los ensayos han dado un resultado positivo; o

3.3.2.3.2.2. Habiendo dado resultado negativo uno de los ensayos, una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de muestras da resultados positivos.

3.3.3. Ensayo al choque de la cabeza sobre probetas planas.

3.3.3.1. Número de probetas.

Se someten a ensayo SEIS (6) probetas planas de dimensiones: MIL CIEN MILIMETROS MAS CINCO MILIMETROS MENOS DOS MILIMETROS POR QUINIENTOS MILIMETROS MAS CINCO MILIMETROS MENOS DOS MILIMETROS (1.100 mm + 5 mm - 2 mm x 500 mm + 5 mm - 2 mm).

3.3.3.2. Método de ensayo.

3.3.3.2.1. Se utiliza el método descrito en el apartado 1.3.3. 1. de la Sección 1 de este Anexo.

3.3.3.2.2. La altura de caída es de CUATRO METROS MAS VEINTICINCO MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (4 m + 25 mm - 0 mm).

3.3.3.3. Interpretación de los resultados.

3.3.3.3.1. El resultado de este ensayo se considera como positivo si se cumplen las condiciones siguientes:

3.3.3.3.1.1. La probeta cede y se fractura, presentando numerosas fisuras circulares centradas aproximadamente en el punto de impacto.

3.3.3.3.1.2. Se admiten desgarraduras del material plástico intermedio, pero la cabeza del maniquí no puede pasar a su través.

3.3.3.3.1.3. No se desprende del material plástico intermedio ningún fragmento grande de vidrio.

3.3.3.3.2. Una serie de probetas presentadas a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista del comportamiento al choque de la cabeza si se cumple UNA (1) de las condiciones siguientes:

3.3.3.3.2.1. Todos los ensayos han dado resultados positivos.

3.3.3.3.2.2. Un ensayo ha dado un resultado negativo: una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de probetas da resultados positivos.

3.4. Resistencia mecánica.

3.4.1. Indices de dificultad de las características secundarias. No interviene ninguna característica secundaria.

3.4.2. Ensayo de impacto de una bola de DOS KILOGRAMOS CON DOS DECIMAS DE KILOGRAMO (2,2 kg).

3.4.2.1. Número de probetas.

Se someten a ensayo SEIS (6) probetas cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado.

3.4.2.2. Método de ensayo.

3.4.2.2.1. Se utiliza el método descrito en el apartado 1.2.2. de la Sección 1 de este Anexo.

3.4.2.2.2. La altura de caída (desde la parte inferior de la bola hasta la cara superior de la probeta) es de CUATRO METROS MAS VEINTICINCO MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (4 m + 25 mm - 0 mm).

3.4.2.3. Interpretación de los resultados.

3.4.2.3.1. El resultado del ensayo de impacto previsto en el punto 3.4.2. que antecede, se considera como positivo si la bola no atraviesa el vidrio en un tiempo de CINCO SEGUNDOS (5 s), a partir del instante del impacto.

3.4.2.3.2. Una serie de probetas presentadas a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista de la resistencia mecánica si se cumple UNA (1) de las condiciones siguientes:

3.4.2.3.2.1. Todos los ensayos han dado un resultado positivo.

3.4.2.3.2.2. Un ensayo ha dado resultado negativo: una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de probetas da resultados positivos.

3.4.3. Ensayo de impacto de una bola de DOSCIENTOS VEINTISIETE GRAMOS (227 g).

3.4.3.1. Indices de dificultad de las características secundarias. No interviene ninguna caracteristica secundaria.

3.4.3.2. Número de probetas.

Se someten a ensayo VEINTE (20) probetas cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado.

3.4.3.3. Método de ensayo.

3.4.3.3.1. Se utiliza el método descrito en el apartado 1.2.1. de la Sección 1. DIEZ (10) probetas se someten a ensayo a una temperatura de CUARENTA GRADOS CELSIUS MAS O MENOS DOS GRADOS CELSIUS (40 °C ± 2 °C), y DIEZ (10) a una temperatura de MENOS VEINTE GRADOS CELSIUS MAS O MENOS DOS GRADOS CELSIUS (-20 °C ± 2 °C).

3.4.3.3.2. En el cuadro siguiente figuran la altura de caída para las diferentes categorías de espesor y la masa de los fragmentos desprendidos.

Espesor de la probeta en mm	313 K (40 °C)		253 K (-20 °C)	
	Altura de caída m*	Masa máxima g	Altura de caída m*	Masa máxima g
e ≤ a 4,5 mm	9	12	8,5	12
e entre 4,5 y 5,5 mm, incluido este último	10	15	9	15
e entre 5,5 y 6,5 mm, incluido este último	11	20	9,5	20
e mayor que 6,5 mm	12	25	10	25

*.- Se admite una tolerancia de: MAS VEINTICINCO MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (+ 25 mm - 0 mm) para la altura de caída.

3.4.3.4. Interpretación de los resultados.

3.4.3.4.1. El resultado del ensayo de impacto de una bola se considera como positivo si la bola no pasa a través del sistema. Si no se desgarra el material plástico intermedio, el peso de los fragmentos que se hayan desprendido por el lado del vidrio opuesto al del impacto no debe sobrepasar los valores apropiados especificados en el apartado 3.4.3.3.2.

3.4.3.4.2. Una serie de probetas presentada a la certificación se considera como satisfactoria desde el punto de vista de la resistencia mecánica si se cumple una de las DOS (2) condiciones siguientes:

3.4.3.4.2.1. Por lo menos OCHO (8) ensayos, realizados a cada una de las temperaturas de ensayo, dan un resultado positivo; o

3.4.3.4.2.2. Más de DOS (2) ensayos, a cada una de las temperaturas de ensayo, han dado un resultado negativo: una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de probetas da resultados positivos.

3.5. Resistencia al medio ambiente.

3.5.1. Ensayo de abrasión.

3.5.1.1. Indices de dificultad y método de ensayo. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.4. de la Sección 1 de este Anexo.

La presión aplicada en el ensayo es la que ejerce una masa de QUINIENTOS GRAMOS (500 g) y el ensayo tiene una duración de MIL CICLOS (1.000) .

3.5.1.2. Número de probetas.

El ensayo debe ser efectuado con TRES (3) probetas planas de forma cuadrada, según se especifica en el apartado 1.4.3. de la Sección 1 de este Anexo.

3.5.1.3. Interpretación de los resultados.

El vidrio de seguridad se considera como satisfactorio desde el punto de vista de la resistencia a la abrasión, si la difusión de luz debida a la abrasión de la probeta, no es superior al DOS POR CIENTO (2 %).

3.5.2. Ensayo de alta temperatura.

3.5.2.1. Número de muestras o de probetas.

El ensayo se realiza con TRES (3) probetas cuadradas que tengan, por lo menos, TRESCIENTOS MILIMETROS por TRESCIENTOS MILIMETROS (300 mm x 300 mm), tomadas por el laboratorio de TRES (3) parabrisas, y limitadas en un lado por el borde superior del parabrisas.

3.5.2.2. Indices de dificultad, método de ensayo e interpretación de los resultados. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.5. de la sección 1 de este Anexo.

3.5.3. Ensayo de resistencia a la irradiación.

3.5.3.1. Prescripción general.

Este ensayo sólo se efectúa si el laboratorio lo juzga útil, habida cuenta de las informaciones que posea sobre el intercalar.

3.5.3.2. Número de muestras o probetas.

El ensayo se efectúa sobre probetas cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado, como mínimo, cortadas por el laboratorio en la parte superior de tres parabrisas, de modo que el borde superior de la probeta coincida con el límite superior de la zona en la cual la transmisión regular debe ser controlada y determinada, conforme al apartado 1.9.1. de la Sección 1 de este Anexo.

3.5.3.3. Indices de dificultad, método de ensayo e interpretación de los resultados. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.6. de la Sección 1 de este Anexo.

3.6. Ensayo de resistencia a la humedad.

3.6.1. Número de muestras o de probetas.

El ensayo se efectúa con TRES (3) probetas planas y cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado, como mínimo, tomadas por el laboratorio de TRES (3) parabrisas de modo que el borde superior de la probeta coincida con el límite superior de la zona en la cual la transmisión regular debe ser controlada y determinada conforme al apartado 1.9.1. de la Sección 1 de este Anexo.

3.6.2. Indices de dificultad, método de ensayo e interpretación de los resultados. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.7. de la Sección 1 de este Anexo.

3.7. Cualidades ópticas. Son aplicables a cada tipo de parabrisas las prescripciones del párrafo 1.9. de la Sección 1, concerniente a las cualidades ópticas.

Sección 4. Vidrios laminados comunes que no sean parabrisas.

4.1. Definición del tipo.

Los vidrios laminados comunes que no sean parabrisas, se consideran como pertenecientes a tipos distintos cuando, por lo menos, difieran en una de las características principales o secundarias siguientes:

4.1.1. Las características principales son las siguientes:

4.1.1.1. La marca de comercio o de fábrica.

4.1.1.2. En la categoría del espesor del vidrio en la que queda comprendido el espesor nominal "e", se admite una desviación de fabricación de MAS O MENOS DOS DECIMAS DE MILIMETRO POR ENE MILIMETROS (± 0,2 x "n" mm) (siendo "n" el número de hojas de vidrio).

- Categoría I "e" MENOR O IGUAL a CINCO MILIMETROS Y MEDIO (≤ 5,5 mm).
- Categoría II "e" entre CINCO MILIMETROS Y MEDIO (5,5 mm) y SEIS MILIMETROS Y MEDIO (6,5 mm), incluido este último.
- Categoría III "e" MAYOR a SEIS MILIMETROS Y MEDIO (> 6,5 mm).

4.1.1.3. El espesor nominal del o de los materiales plásticos intermedios.

4.1.1.4. La naturaleza (lámina o cámara de aire) y el tipo del o de los materiales plásticos intermedios, por ejemplo PVB (polivinilbutiral) u otro material plástico intermedio.

4.1.1.5. Cualquier tratamiento especial al que pudiera haberse sometido una de las hojas de vidrio.

4.1.2. Las características secundarias son las siguientes:

4.1.2.1. La naturaleza del material (vidrio flotado, vidrio estirado).

4.1.2.2. La coloración del material plástico intermedio (incoloro o coloreado, total o parcialmente).

4.1.2.3. La coloración del vidrio (incoloro o coloreado).

4.2. Generalidades.

4.2.1. Para los vidrios laminados comunes que no sean parabrisas, los ensayos se efectúan con probetas planas que, o bien son cortadas de vidrios reales, o bien son fabricadas expresamente para este fin. Tanto en un caso como en el otro, las probetas serán rigurosamente representativas, a todos los efectos, de los vidrios para cuya fabricación se pide la certificación.

4.2.2. Antes de cada ensayo se mantienen las probetas de vidrio laminado durante CUATRO HORAS (4 hs), como mínimo, a una temperatura de VEINTITRES GRADOS CELSIUS MAS O MENOS DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C). Los ensayos se efectúan con las probetas recién retiradas del recipiente en que hayan estado depositadas.

4.3. Ensayo de comportamiento al choque de la cabeza.

4.3.1. Indices de dificultad de las características secundarias. No interviene ninguna característica secundaria.

4.3.2. Número de probetas.

Se someten a ensayo SEIS (6) probetas planas de: MIL CIEN MILIMETROS MAS VEINTICINCO MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS POR QUINIENTOS MILIMETROS MAS VEINTICINCO MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (1.100 mm + 25 mm - 0 mm x 500 mm + 25 mm - 0 mm).

4.3.3. Método de ensayo.

4.3.3.1. Se utiliza el método descrito en el párrafo 1.3. de la Sección 1.

4.3.3.2. La altura de caída es de UN METRO CON CINCO DECIMAS DE METRO MAS CINCO MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (1,5 m + 5 mm - 0 mm).

4.3.4. Interpretación de los resultados.

4.3.4.1. Los resultados de este ensayo se consideran satisfactorios si se cumplen las condiciones siguientes:

4.3.4.1.1. La probeta sufre una flexión y se fractura, presentando numerosas fisuras circulares cuyo centro es aproximadamente el punto de impacto.

4.3.4.1.2. El material plástico intermedio puede haberse desgarrado, pero la cabeza del maniquí no debe pasar a su través.

4.3.4.1.3. No debe haber trozos grandes de vidrio que se desprendan del material plástico intermedio.

4.3.4.2. Una serie de probetas sometidas a ensayo para ser certificadas se considera como satisfactoria desde el punto de vista del comportamiento al choque de la cabeza si se cumple una de las dos condiciones siguientes:

4.3.4.2.1. Todos los ensayos han dado resultados positivos; o

4.3.4.2.2. Habiendo dado un ensayo un resultado negativo, una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de probetas da resultados positivos.

4.4. Resistencia mecánica. Ensayo de impacto de una bola de DOSCIENTOS VEINTISIETE GRAMOS (227 g).

4.4.1. Indices de dificultad de las características secundarias. No interviene ninguna característica secundaria.

4.4.2. Número de probetas.

Se someten a ensayo CUATRO (4) probetas planas cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado.

4.4.3. Método de ensayo.

4.4.3.1. Se emplea el método descrito en el párrafo 1.2.1. de la Sección 1 de este Anexo.

4.4.3.2. En el cuadro siguiente se indica la altura de caída (desde la parte inferior de la bola hasta la cara superior de la probeta) en función del espesor nominal.

Espesor Nominal	Altura de caída	
e ≤ que 5,5 mm	5 m	
e entre 5,5 mm y 6,5 mm	6 m	+ 25 mm
e > que 6,5 mm	7 m	- 0 mm

4.4.4. Interpretación de los resultados.

4.4.4.1. El resultado del ensayo se considera satisfactorio si se cumple UNA (1) de las condiciones siguientes:

4.4.4.1.1. La bola no atraviesa la probeta o la muestra.

4.4.4.1.2. El peso total de los escasos fragmentos que puedan producirse por el lado opuesto al del impacto no sobrepasa los QUINCE GRAMOS (15 g).

4.4.4.2. Una serie de probetas sometidas a ensayo para ser homologadas se considera como satisfactoria desde el punto de vista de la resistencia mecánica si se cumple una de las condiciones siguientes:

4.4.4.2.1. Todos los ensayos han dado un resultado positivo.

4.4.4.2.2. Habiendo dado DOS (2) ensayos como máximo un resultado negativo, una nueva serie de ensayos efectuados con una nueva serie de probetas da resultados positivos.

4.5. Resistencia al medio ambiente.

4.5.1. Ensayo de abrasión.

4.5.1.1. Indices de dificultad y método de ensayo. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.4. de la Sección 1 de este Anexo.

La presión aplicada en el ensayo es la que ejerce una masa de QUINIENTOS GRAMOS (500 g) y el ensayo tiene una duración de MIL (1.000) ciclos.

4.5.1.2. Número de probetas.

El ensayo debe efectuarse con TRES (3) probetas planas, tal como se especifica en al apartado 1.4.3. de la Sección 1 de este Anexo.

4.5.1.3. Interpretación de los resultados.

El vidrio de seguridad se considera como satisfactorio desde el punto de vista de la resistencia a la abrasión si la difusión de luz debida a la abrasión de la probeta no es superior a DOS POR CIENTO (2 %).

4.5.2. Ensayo de alta temperatura.

4.5.2.1. Número de muestras o de probetas.

El ensayo se efectúa con TRES (3) probetas cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado, tomadas por el laboratorio de TRES (3) vidrios de modo que uno de sus lados coincida con el borde superior del vidrio.

4.5.2.2. Indices de dificultad, método de ensayo e interpretación de los resultados. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.5. de la Sección 1 de este Anexo.

4.5.3. Ensayo de resistencia a la irradiación.

4.5.3.1. Prescripción general.

Este ensayo solamente se efectúa si el laboratorio lo juzga útil, habida cuenta de las informaciones que posea sobre el intercalar.

4.5.3.2. Número de muestras o probetas.

El ensayo se efectúa con probetas cuadradas de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado como mínimo, cortadas por el laboratorio en la parte superior de TRES (3) vidrios, de modo que el borde superior de las probetas coincida con el borde superior del vidrio.

4.5.3.3. Indices de dificultad, método de ensayo e interpretación de los resultados. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.6. de la Sección 1 de este Anexo.

4.6. Ensayo de resistencia a la humedad.

4.6.1. Número de probetas.

El ensayo se efectúa con TRES (3) probetas planas y cuadradas, de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado.

4.6.2. Indices de dificultad, método de ensayo e interpretación de los resultados. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.1. de la Sección 1.

4.7. Cualidades ópticas.

Las disposiciones del apartado 1.9.1. de la Sección 1 son aplicables a los vidrios o partes de los vidrios que no son parabrisas y que deben satisfacer todas las prescripciones concernientes al campo de visión del conductor en todas las direcciones.

Sección 5. Parabrisas de vidrio laminado tratado.

5.1. Definición del tipo.

Los parabrisas de vidrio laminado tratado se consideran como pertenecientes a tipos distintos cuando, por lo menos, difieran en una de las características principales o secundarias.

5.1.1. Las características principales son las siguientes:

5.1.1.1. La marca de fábrica o de comercio.

5.1.1.2. La forma y las dimensiones.

A los efectos de los ensayos de fragmentación, propiedades mecánicas y resistencia al medio ambiente, se considera que los parabrisas de vidrio laminado tratado constituyen un solo grupo.

5.1.1.3. El número de hojas de vidrio.

5.1.1.4. En el espesor nominal "e" del parabrisas, se admite una desviación de DOS DECIMAS DE MILIMETROS POR N (0,2 mm x n) por encima y por debajo del valor nominal (siendo "n" el número de hojas de vidrio del parabrisas).

5.1.1.5. El tratamiento especial que haya podido sufrir una o varias hojas de vidrio.

5.1.1.6. El espesor nominal del o de los materiales plásticos intermedios.

5.1.1.7. La naturaleza y el tipo del o de los materiales plásticos intermedios (por ejemplo, PVB (polivinilbutiral) u otro material plástico intermedio).

5.1.2. Las características secundarias son las siguientes:

5.1.2.1. La naturaleza del material (vidrio flotado, vidrio estirado).

5.1.2.2. La coloración del o de los materiales plásticos intermedios (incoloro o coloreado, total o parcialmente).

5.1.2.3. La coloración del vidrio (incoloro o coloreado).

5.1.2.4. La presencia o la ausencia de conductores.

5.1.2.5. La presencia o la ausencia de bandas de oscurecimiento.

5.2. Generalidades.

5.2.1. Para los parabrisas de vidrio laminado tratado, los ensayos, exceptuados aquellos que atañen a las cualidades ópticas, se efectúan sobre muestras y/o probetas planas expresamente fabricadas para este objeto. Sin embargo, las probetas deben ser, desde todos los puntos de vista, rigurosamente representativas de los parabrisas fabricados en serie para los cuales se ha pedido la certificación.

5.2.2. Antes de cada ensayo se mantienen las probetas como mínimo durante CUATRO HORAS (4 hs) a una temperatura de VEINTITRES GRADOS CELSIUS MAS O MENOS DOS GRADOS CELSIUS (23 °C ± 2 °C). Los ensayos se efectúan lo más rápidamente, a partir del momento en que las probetas se sacan del recinto en que se encontraban.

5.3. Ensayos prescriptos.

Los parabrisas de vidrio laminado tratado se someten:

5.3.1. A los ensayos prescritos en la Sección 3 de este Anexo para los parabrisas de vidrio laminado común.

5.3.2. Al ensayo de fragmentación descrito en el párrafo 5.4. siguiente:

5.4. Fragmentación.

5.4.1. Indices de dificultad de las características secundarias. Unicamente interviene la naturaleza del material de las hojas de vidrio tratadas.

5.4.1.1. Naturaleza del material de las hojas tratadas.

5.4.1.1.1. El vidrio flotado y el vidrio estirado se consideran con el mismo índice de dificultad.

5.4.1.1.2. Debe repetirse el ensayo de fragmentación cuando se pase del vidrio flotado al vidrio estirado y recíprocamente.

5.4.2. Número de probetas.

Por cada punto de impacto se somete a ensayo una probeta de MIL CIEN MILIMETROS POR QUINIENTOS MILIMETROS MAS CINCO MILIMETROS MENOS DOS MILIMETROS (1100 mm x 500 mm + 5 mm - 2 mm).

5.4.3. Método de ensayo.

Se utiliza el método descrito en el párrafo 1.1. de la Sección 1 de este Anexo.

5.4.4. Punto o puntos de impacto.

El vidrio debe golpearse en cada una de las hojas externas tratadas, en el centro de la probeta.

5.4.5. Interpretación de los resultados.

5.4.5.1. Para cada punto de impacto, el resultado del ensayo de fragmentación se considera positivo si la superficie total de los fragmentos cuya superficie sea superior a DOS CENTIMETROS CUADRADOS (2 cm^2) representa, por lo menos, el QUINCE POR CIENTO (15 %) de la superficie de una zona de VEINTE CENTIMETROS por CINCUENTA CENTIMETROS (20 cm x 50 cm) de la probeta.

5.4.5.2. La o las probetas presentadas a la certificación se consideran como satisfactorias desde el punto de vista de la fragmentación si se cumple una u otra de las condiciones siguientes:

5.4.5.2.1. El ensayo ha dado un resultado positivo para cada punto del impacto; o

5.4.5.2.2. Habiendo sido repetido el ensayo con una nueva serie de CUATRO (4) probetas por cada punto de impacto en el que previamente se hubiese obtenido un resultado negativo, los CUATRO (4) nuevos ensayos, efectuados en los mismos puntos de impacto, han dado todos un resultado positivo.

Sección 6. Sistemas de seguridad recubierto de material plástico.

6.1. Objeto.

Los materiales para el sistema de seguridad, tal como se definen en las Secciones 2 a 5 de este Anexo, si están recubiertos por la cara interna con un material plástico intermedio, deben ser conforme a las prescripciones siguientes, que se añaden a las de los Anexos apropiados.

6.2. Ensayo de resistencia a la abrasión.

6.2.1. Método de ensayo.

6.2.1.1. El revestimiento del material plástico debe someterse a un ensayo conforme al método especificado en el párrafo 1.4. de la Sección 1 de este Anexo.

6.2.1.2. La presión aplicada en el ensayo es la que ejerce una masa de QUINIENTOS GRAMOS (500 g), y el ensayo tiene una duración de CIEN (100) ciclos.

6.2.2. Número de probetas.

El ensayo debe efectuarse con TRES (3) probetas planas, de forma cuadrada, tal como se especifica en el apartado 1.4.3. de la Sección 1 de este Anexo.

6.2.3. Interpretación de los resultados.

El revestimiento del material plástico se considera como satisfactorio desde el punto de vista de la resistencia a la abrasión si la difusión de la luz debida a la abrasión de la probeta no es superior al CUATRO POR CIENTO (4 %).

6.3. Ensayo de resistencia a la humedad.

6.3.1. Se efectúa un ensayo de resistencia a la humedad en el caso del sistema de seguridad de vidrio templado revestido de material plástico.

6.3.2. Número de probetas.

El ensayo se efectúa con TRES (3) probetas planas y cuadradas de de TRESCIENTOS MILIMETROS MAS DIEZ MILIMETROS MENOS CERO MILIMETROS (300 mm + 10 mm - 0 mm) de lado.

6.3.3. Indices de dificultad y método de ensayo. Son aplicables las disposiciones del párrafo 1.7. de la Sección 1 de este Anexo.

6.3.4. Interpretación de los resultados.

El ensayo se considera como satisfactorio si no se observa ningún cambio irreversible importante en la probeta después de permanecer CUARENTA Y OCHO HORAS (48 hs) en la atmósfera ambiente.

6.4. Ensayo de resistencia al fuego.

6.4.1. Indices de dificultad, método de ensayo e interpretación de los resultados. Son aplicables las prescripciones del párrafo 1.8. de la Sección 1 de este Anexo.

Sección 7. Agrupación de los parabrisas a los efectos de los ensayos de certificación.

7.1. Los elementos tomados en consideración son:

7.1.1. La superficie desarrollada del parabrisas.

7.1.2. La longitud de segmento; y

7.1.3. La curvatura.

7.2. Un grupo está constituido por una categoría de espesor.

7.3. Para seleccionar los parabrisas representativos de un grupo se empieza por hacer una preselección en DOS (2) series, que correspondan, respectivamente, a los CINCO (5) mayores y a los cinco menores. Los mayores se ponen por orden decreciente de superficie desarrollada, y los menores, por orden creciente, atribuyéndoles la puntuación siguiente:

"1".Para el mayor.

"2".Para el inmediatamente inferior al 1.

"3".Para la inmediatamente inferior al 2.

"4".Para el inmediatamente inferior al 3.

"5".Para el inmediatamente inferior al 4.

"1".Para el menor.

"2".Para el inmediatamente superior al 1

"3".Para el inmediatamente superior al 2.

"4".Para el inmediatamente superior al 3.

"5".Para el inmediatamente superior al 4.

7.4. En cada una de las dos series preseleccionadas definidas en el párrafo 7.3. se anota para cada parabrisas la puntuación correspondiente a la longitud de segmento, de acuerdo con el criterio siguiente:

"1".Para la máxima longitud de segmento.

"2".Para la inmediatamente inferior a la precedente.

"3".Para el inmediatamente inferior a la precedente.

"4".Para la inmediatamente inferior a la precedente.

"5". Para la inmediatamente inferior a la precedente.

7.5. En cada una de las series preseleccionadas definidas en el párrafo 7.3. se anota para cada parabrisas la puntuación correspondiente al radio de curvatura, de acuerdo con el criterio siguiente:

"1".Para el radio de curvatura mínimo.

"2".Para el radio de curvatura inmediatamente superior al precedente.

"3".Para el radio de curvatura inmediatamente superior al precedente.

"4".Para el radio de curvatura inmediatamente superior al precedente.

"5".Para el radio de curvatura inmediatamente superior al precedente.

7.6. Para cada parabrisas de las dos series definidas en el párrafo 7.3. se suman las puntuaciones y para los ensayos se seleccionan:

El parabrisas de la serie de los CINCO (5) mayores que tengan la puntuación total menor.

El parabrisas de la serie de los CINCO (5) menores que tengan la puntuación total menor.

7.7. Algunos parabrisas cuyos parámetros presenten en cuanto a la forma y/o al radio de curvatura diferencias importantes con respecto a los casos extremos de las DOS (2) series preseleccionadas, pueden también ser sometidos a ensayos si el Organismo de Certificación estima que con estos parámetros hay riesgo de efectos negativos importantes.

7.8. Los límites del grupo se fijan en función de las superficies desarrolladas de los parabrisas. Cuando un parabrisas sometido al procedimiento de certificación para un tipo dado presenta una superficie desarrollada que no corresponde a los límites fijados y/o una longitud de segmento notablemente mayor y/o un radio de curvatura notablemente menor, debe ser considerado como perteneciente a un nuevo tipo, y ser sometido a ensayos suplementarios si el Organismo de Certificación los juzga técnicamente necesarios, habida cuenta de las informaciones de que ya dispone sobre el producto y el material utilizados.

7.9. En el caso de que ulteriormente el titular de una certificación deba fabricar otro modelo de parabrisas dentro de una categoría de espesor ya certificada,

7.9.1. Se verificará si puede ser incluido entre los CINCO (5) mayores o los CINCO (5) menores preseleccionados para la certificación del grupo considerado.

7.9.2. Se rehará la puntuación siguiendo los procedimientos definidos en los párrafos 7.3., 7.4. y 7.5. que anteceden.

7.9.3. Si la suma de las puntuaciones atribuídas al parabrisas recién incorporado al grupo de los CINCO (5) mayores o de los CINCO (5) menores:

7.9.3.1. Es la menor, se procederá a hacer una serie completa de ensayos de certificación.

7.9.3.2. En el caso contrario, solamente se procederá a hacer los ensayos previstos para caracterizar el parabrisas destinado a un vehiculo particular es decir:

7.9.3.2.1. Parabrisas de vidrio laminado tratado.

7.9.3.2.1.1. Fragmentación.

7.9.3.2.1.2. Distorsión óptica.

7.9.3.2.1.3. Separación de la imagen secundaria.

7.9.3.2.2. Parabrisas de vidrio laminado común. Se procederá a efectuar los ensayos prescritos en los apartados 7.9.3.2.1.2. y 7.9.3.2.1.3. que anteceden.

Sección 8. Medición de las longitudes de los segmentos y posición de los puntos de impacto.

Figura 15: Máxima longitud de segmento A-B, medida perpendicularmente al vidrio.

Figura 16: Puntos de impactos prescritos para los parabrisas

Figura 17: Puntos de impacto prescritos para vidrios laterales y lunetas.

Sección 9. Procedimiento para determinar las superficies de ensayo en parabrisas de vehículos de pasajeros (Categoría M_1) en relación con los puntos V.

9.1. Posición de los puntos "V".

9.1.1. La posición de los puntos "V" en relación con el punto "R" (ver la Sección 10 del presente Anexo), que se indica con X, Y y Z en un sistema de coordenadas tridimensionales, se muestran en los cuadros I y II.

9.1.2. El cuadro I provee las coordenadas básicas para un diseño de respaldo de asiento con un ángulo de VEINTICINCO GRADOS DE ARCO (25°). El sentido positivo de las coordenadas se muestran en la Figura 20.

CUADRO I

Punto "V"	X	Y	Z
V_1	68 mm	- 5 mm	665 mm
V_2	68 mm	- 5 mm	589 mm

9.1.3. Corrección para diseños de ángulos de respaldo distintos de VEINTICINCO GRADOS DE ARCO (25°).

9.1.3.1. El cuadro II muestra las correcciones adicionales a realizar sobre las coordenadas X y Z de cada punto "V" cuando el diseño del ángulo de respaldo de asiento es distinto de VEINTICINCO GRADOS DE ARCO (25°). El método de las coordenadas se muestra en la Figura 20.

CUADRO II

Angulo de inclinación del respaldo (grados de arco)	Coordenadas	
	horizontales X	verticales Z
5	- 186 mm	28 mm
6	- 176 mm	27 mm
7	- 167 mm	27 mm
8	- 157 mm	26 mm
9	- 147 mm	26 mm
10	- 137 mm	25 mm
11	- 128 mm	24 mm
12	- 118 mm	23 mm
13	- 109 mm	22 mm
14	- 99 mm	21 mm
15	- 90 mm	20 mm
16	- 81 mm	18 mm
17	- 71 mm	17 mm
18	- 62 mm	15 mm
19	- 53 mm	13 mm
20	- 44 mm	11 mm
21	- 35 mm	9 mm
22	- 26 mm	7 mm
23	- 17 mm	5 mm
24	- 9 mm	2 mm
25	0 mm	0 mm
26	9 mm	- 3 mm
27	17 mm	- 5 mm
28	26 mm	- 8 mm
29	34 mm	- 11 mm
30	43 mm	- 14 mm
31	51 mm	- 17 mm
32	59 mm	- 21 mm
33	67 mm	- 24 mm
34	76 mm	- 28 mm
35	84 mm	- 31 mm
36	92 mm	- 35 mm
37	100 mm	- 39 mm
38	107 mm	- 43 mm
39	115 mm	- 47 mm
40	123 mm	- 52 mm

9.2. Superficies de ensayo.

9.2.1. DOS (2) superficies de ensayo deben ser determinados a partir de los puntos "V".

9.2.2. La superficie de ensayo es la zona de la superficie aparente del parabrisas que está delimitada por los CUATRO (4) planos siguientes, que parten de los puntos "V" hacia adelante (ver Figura 18).

Un plano vertical que pasa por V1 y V2 y forma hacia la izquierda un ángulo de TRECE GRADOS DE ARCO (13°) con el eje de las X; un plano paralelo al eje de las Y que pasa por V1 y forma hacia arriba un ángulo de TRES GRADOS DE ARCO (3°) con el eje de las X; un plano paralelo al eje de las Y que pasa por V2 y forma hacia arriba un ángulo de UN GRADO DE ARCO (1°) con el eje de las X; y un plano vertical que pasa por V1 y V2 y forma VEINTE GRADOS DE ARCO (20°) con el eje de las X.

9.2.3. La superficie de ensayo B es la zona de la superficie exterior del parabrisas situada a más de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) del borde lateral de la superficie transparente y que está delimitada por la intersección de la superficie exterior del parabrisas con los CUATRO (4) planos siguientes (véase Figura 19).

Un plano orientado SIETE GRADOS DE ARCO (7°) hacia arriba con relación al eje de las X, que pasa por V1 y es paralelo al eje de las Y;

Un plano orientado CINCO GRADOS DE ARCO (5°) hacia abajo con relación al eje de las X, que pasa por V2 y es paralelo al eje de las Y; un plano vertical que pasa por V1 y V2 y forma un ángulo de DIEZ Y SIETE GRADOS DE ARCO (17°) con el eje de las X; y un plano simétrico del precedente con relación al plano longitudinal medio del vehículo.

9.3. Apéndice.

- Figura 18. Zona de prueba A
- Figura 19. Zona de prueba B
- Figura 20. Determinación de puntos V para un ángulo de incidencia de VEINTICINCO GRADOS DE ARCO (25°).

Sección 10. Procedimiento para determinar el punto H y el ángulo real de respaldo de asiento y para verificar su relación con el punto R y con el ángulo mencionado.

10.1. Definiciones.

10.1.1. El punto "H" indica la posición de un ocupante sentado en el habitáculo y está dado por la intersección entre un plano vertical longitudinal y el eje de rotación teórico entre las piernas y el torso de un cuerpo humano representado por el maniquí descripto en el párrafo 10.3. siguiente.

10.1.2. El punto "R" o punto de referencia de ubicación es un punto especificado por el fabricante, el cual:

10.1.2.1. posee coordenadas determinadas en relación a la estructura del vehículo;

10.1.2.2. corresponde a la posición teórica del punto de rotación piernas/torso (punto "H") para la posición normal de manejo más baja y más retrasada, o la posición de uso dada a cada asiento provisto por el fabricante del vehículo.

10.1.3. Angulo de respaldo de asiento es el ángulo formado por el respaldo y la vertical.

10.1.4. Angulo real de respaldo de asiento es el ángulo formado por la vertical que pasa por el punto "H" con la línea de referencia de torso del cuerpo humano representado por el maniquí descripto en el párrafo 10.3. que sigue.

10.1.5. Angulo de respaldo de asiento diseñado, es el descripto por el fabricante, que:

10.1.5.1. determina el ángulo de respaldo de asiento para la posición normal de manejo más baja y más retrasada, o la posición de uso dada a cada asiento por el fabricante del vehículo;

10.1.5.2. está formado en el punto "R" por la vertical y la línea de referencia de torso; y

10.1.5.3. corresponde teóricamente al ángulo real de respaldo de asiento.

10.2. Determinación de los puntos "H" y los ángulos reales de respaldo de asiento.

10.2.1. Un punto "H" y un ángulo real de respaldo de asiento deben determinarse para cada asiento provisto por el fabricante. Si los asientos de una misma fila resultan similares, deberá determinarse solamente un punto "H" y un ángulo real de respaldo de asiento para cada una de ellas. El maniquí descripto en el párrafo 10.3. siguiente se ubicará en un lugar considerado representativo para la fila. Este lugar deberá ser:

10.2.1.1. en el caso de la fila delantera, el asiento del conductor.

10.2.1.2. en el caso de la o las filas traseras, un asiento exterior.

10.2.2. Cuando se determina un punto "H" y un ángulo real de respaldo de asiento, el mismo debe ubicarse en la parte más baja y más retrasada de la posición del conductor, o en la posición dada por el fabricante para el asiento. El respaldo de asiento, siempre que su inclinación sea ajustable, deberá fijarse según la especificación del fabricante o en ausencia de ella a un ángulo lo más cercano posible a VEINTICINCO GRADOS DE ARCO (25°) con la vertical.

10.3. Descripción del maniquí.

10.3.1. Deberá utilizarse un maniquí tridimensional de peso y conformación correspondientes a las de un adulto masculino de altura promedio. El mencionado maniquí se describe en las Figuras 1 y 2 del Apéndice de la presente Sección.

10.3.2. El maniquí debe estar compuesto por:

10.3.2.1. DOS (2) componentes, uno que simula la espalda y el otro el asiento del cuerpo pivotantes sobre el eje de rotación del torso y el muslo. La intersección de dicho eje con el flanco del maniquí determina el punto "H" del maniquí;

10.3.2.2. DOS (2) componentes que simulan las piernas, unidos por un pivote vinculado a otro componente que simula el asiento; y

10.3.2.3. DOS (2) componentes que simulan los pies conectados a las piernas por vínculos pivotantes que simulan los tobillos.

10.3.2.4. Asimismo, el componente que simula el asiento del cuerpo debe proveerse con un nivel que posibilite la verificación de su orientación transversal.

10.3.3. Pesas diversas deberán adosarse a puntos apropiados correspondientes a centros de gravedad representativos, de modo de conseguir un peso total del maniquí de SETENTA Y CINCO KILOGRAMOS CON SEIS DECIMAS DE KILOGRAMO (75,6 kg). Un detalle con los diferentes pesos se dan en la última página del Apéndice de la presente Sección.

10.3.4. La línea de referencia de torso del maniquí es la línea recta que pasa por la unión entre la pierna y la pelvis y la intersección teórica entre el cuello y el tórax (ver Apéndice de la presente Sección, Figura 1).

10.4. Ubicación del maniquí. El maniquí tridimensional deberá ubicarse del siguiente modo:

10.4.1. el vehículo debe colocarse en un plano horizontal y los asientos fijarse según lo prescripto en el párrafo 10.2.2., mencionado con anterioridad;

10.4.2. el asiento a ensayar deberá cubrirse con un trozo de tela para facilitar la correcta ubicación del maniquí;

10.4.3. el maniquí deberá ubicarse sobre el asiento correspondiente y su ángulo de pivotación deberá ser perpendicular al plano longitudinal de simetría del vehículo;

10.4.4. los pies del maniquí deberán ubicarse de la siguiente manera:

10.4.4.1. en los asientos delanteros, de modo que el nivel de orientación transversal del asiento del maniquí se encuentre en la posición horizontal;

10.4.4.2. en los asientos traseros, lo más lejos posible de modo tal que tomen contacto con los asientos delanteros. Si ambos pies se apoyan en partes del piso que están a distintos niveles, el pie que primero toma contacto con el asiento delantero debe servir como punto de referencia, mientras que el otro pie debe ubicarse de modo que la orientación transversal del asiento del maniquí se encuentre en la posición horizontal;

10.4.4.3. si el punto "H" se determina en el centro del asiento, cada pie debe ubicarse en un flanco del túnel;

10.4.5. los pesos deben ubicarse en los muslos y el nivel de orientación transversal de asiento del maniquí debe llevarse a la posición horizontal, mientras que los pesos deben colocarse en el componente que simula el asiento del maniquí;

10.4.6. el retiro del maniquí del asiento se realiza por medio de la barra pivotante de rodillas y el giro de la espalda hacia adelante. Para ubicar el maniquí en el asiento del vehículo, deberá deslizárselo hacia atrás hasta hallar resistencia y luego posicionar la espalda contra el respaldo;

10.4.7. una fuerza horizontal de aproximadamente DIEZ MAS O MENOS UN DECANEWTON (10 ± 1 daN) deberá aplicarse al maniquí en dos oportunidades. La dirección y el punto de aplicación de la carga están indicados con una flecha negra en la Figura 2 del Apéndice;

10.4.8. los pesos deberán colocarse en los flancos derecho e izquierdo y entonces deberán posicionarse los correspondientes al torso. El nivel transversal del maniquí deberá mantenerse horizontal;

10.4.9. el nivel transversal del maniquí debe mantenerse horizontal y la espalda debe pivotearse hacia adelante hasta que los pesos del torso estén sobre el punto "H", de manera de eliminar cualquier fricción con el respaldo;

10.4.10. la espalda del maniquí deberá moverse suavemente hacia atrás para completar el posicionamiento. El nivel de orientación transversal del maniquí debe quedar horizontal. Si no fuera así, el procedimiento descripto anteriormente deberá repetirse.

10.5. Resultados.

10.5.1. Cuando se haya ubicado al maniquí tal como describe el párrafo 10.4., el punto "H" y el ángulo real de respaldo de asiento del vehículo considerado estarán constituidos

por el punto "H" y el ángulo de inclinación de la línea de referencia de torso del maniquí.

10.5.2. Las coordenadas del punto "H" con respecto a TRES (3) planos perpendiculares y el ángulo real de respaldo de asiento deben medirse para comparación con los datos provistos por el fabricante del vehículo.

10.6. Verificación de las posiciones relativas de los puntos "R" y "H" y la relación entre el ángulo de respaldo de asiento diseñado y el ángulo real de respaldo de asiento.

10.6.1. Los resultados de las medidas llevadas a cabo de conformidad con el párrafo 10.5.2. para el punto "H" y el ángulo real de respaldo de asiento, deberán compararse con las coordenadas del punto "R" y el ángulo de respaldo de asiento diseñado tal como lo provee el fabricante del vehículo.

10.6.2. Las posiciones relativas de los puntos "R" y "H" y la relación entre el ángulo de respaldo de asiento diseñado y el ángulo real de respaldo de asiento deben considerarse satisfactorias para el asiento en cuestión si el punto "H" tal como lo definen sus coordenadas, queda contenido dentro de un rectángulo cuyos lados horizontal y vertical son de TREINTA MILIMETROS (30 mm) y VEINTE MILIMETROS (20 mm) de longitud respectivamente y cuyas diagonales se cortan en el punto "R" y si el ángulo real del respaldo del asiento está dentro de los TRES GRADOS DE ARCO (3°) del ángulo de respaldo de asiento diseñado.

10.6.2.1. Si se reunen esas condiciones, el punto "R" y el ángulo del respaldo del asiento diseñado deben utilizarse para el ensayo y si fuera necesario, el maniquí se ajusta para que el punto "H" coincida con el "R" y el ángulo real del respaldo del asiento también coincida con el ángulo del respaldo del asiento diseñado.

10.6.3. Si el punto "H" del ángulo real del respaldo del asiento no satisface los requerimientos del párrafo 10.6.2., el punto "H" o el ángulo real del respaldo del asiento deben determinarse DOS (2) veces más (TRES (3) en total). Si el resultado de DOS (2) de estas TRES (3) operaciones satisface los requerimientos, los resultados del ensayo pueden considerase satisfactorios.

10.6.4. Si, por lo menos, DOS (2) de esos TRES (3) ensayos no resultan satisfactorios con respecto a lo requerido en el párrafo 10.6.2., el resultado del mismo deberá considerarse no satisfactorio.

10.6.5. Si ocurriere la situación descrita en el párrafo 10.6.4., o si no pudiere efectuarse la verificación a causa de que el fabricante no ha provisto la información con respecto a la posición del punto "R" o con respecto al ángulo del respaldo del asiento diseñado, el promedio de los resultados de las TRES (3) determinaciones puede aplicarse en todos los casos en que se haga referencia al punto "R" y al ángulo del respaldo del asiento diseñado de este Anexo.

10.6.6. Para verificar las posiciones relativas del punto "R" y del punto "H" y la relación entre el ángulo del respaldo del asiento diseñado y el ángulo real del respaldo del asiento en un vehículo de producción seriada, el rectángulo a que se refiere el párrafo 10.6.2. debe reemplazarse por un cuadrado de CINCUENTA MILIMETROS (50 mm) de lado y el ángulo real del respaldo del asiento no deberá diferir en MAS O MENOS CINCO GRADOS DE ARCO (± 5°) del ángulo del respaldo del asiento diseñado.

ANEXO F

VIDRIOS DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS AUTOMOTORES.

Figuras 1 a 20 del Anexo F

Anexo al Artículo 30 inciso f)

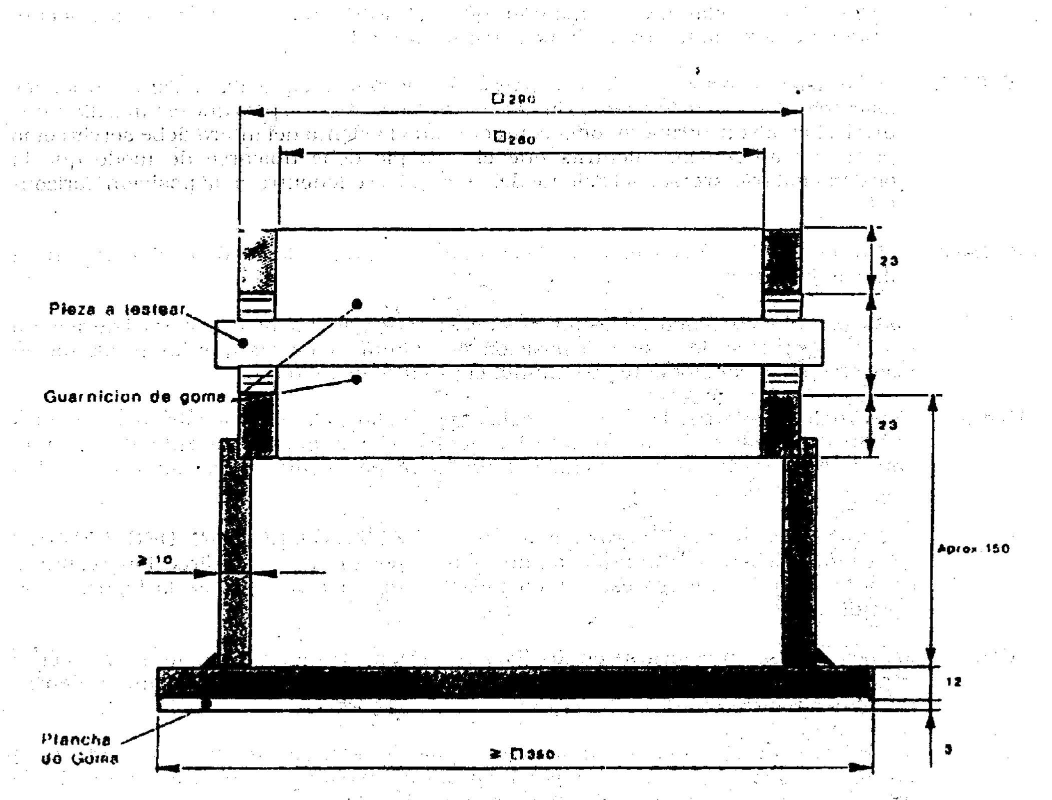


Figura 1 - Soporte para ensayo de caída de bola.

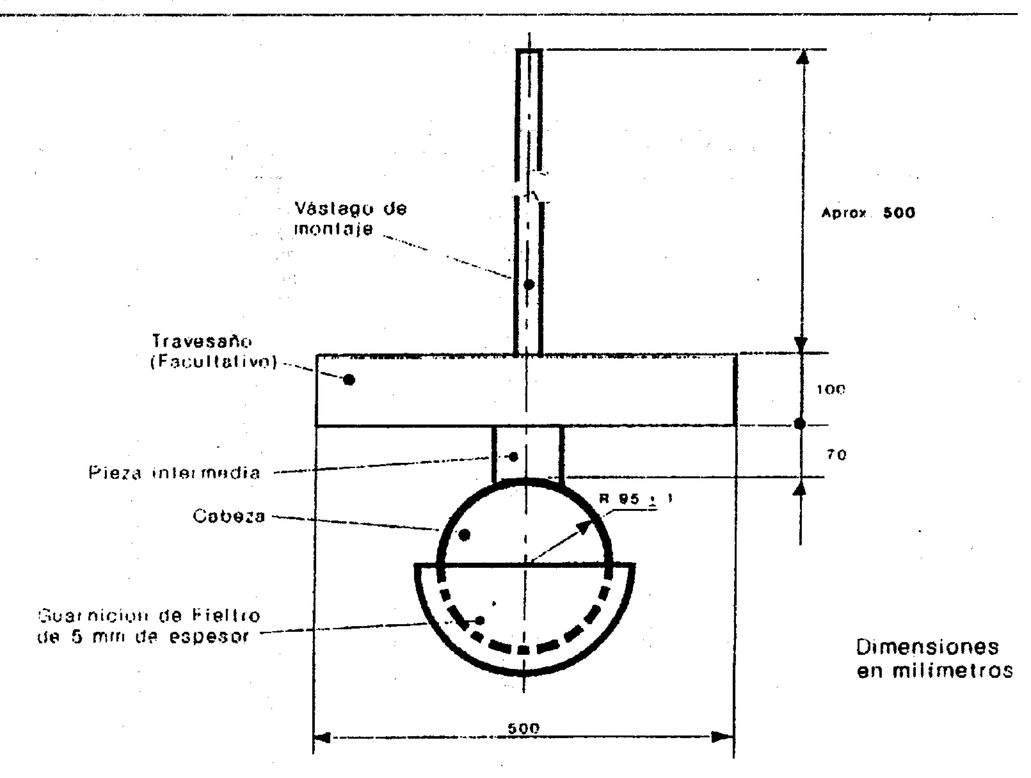


Figura 2. - Cabeza simulada

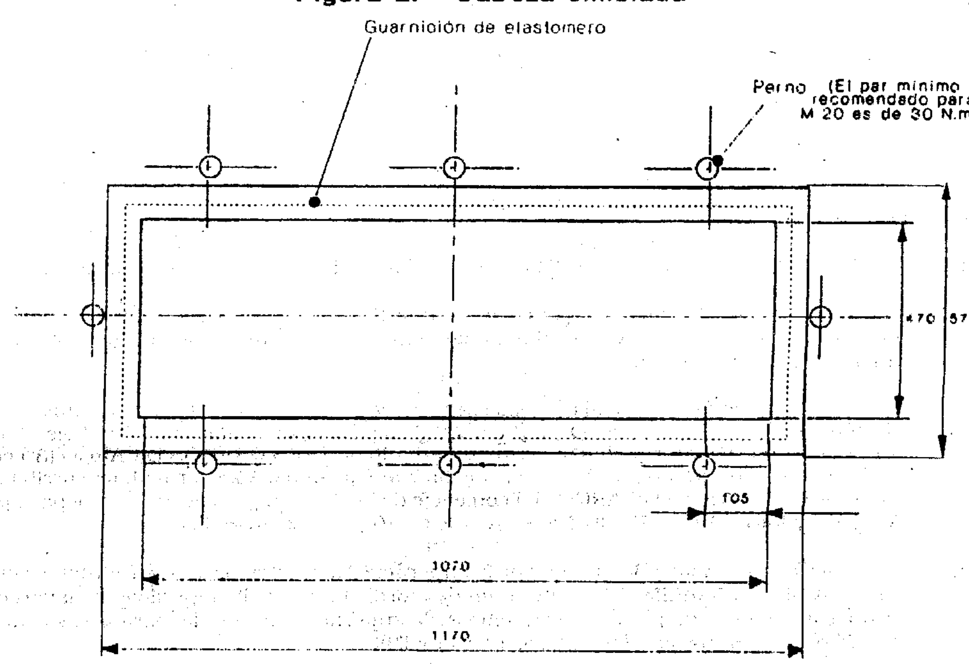


Figura 3 - Soporte de cabeza de prueba

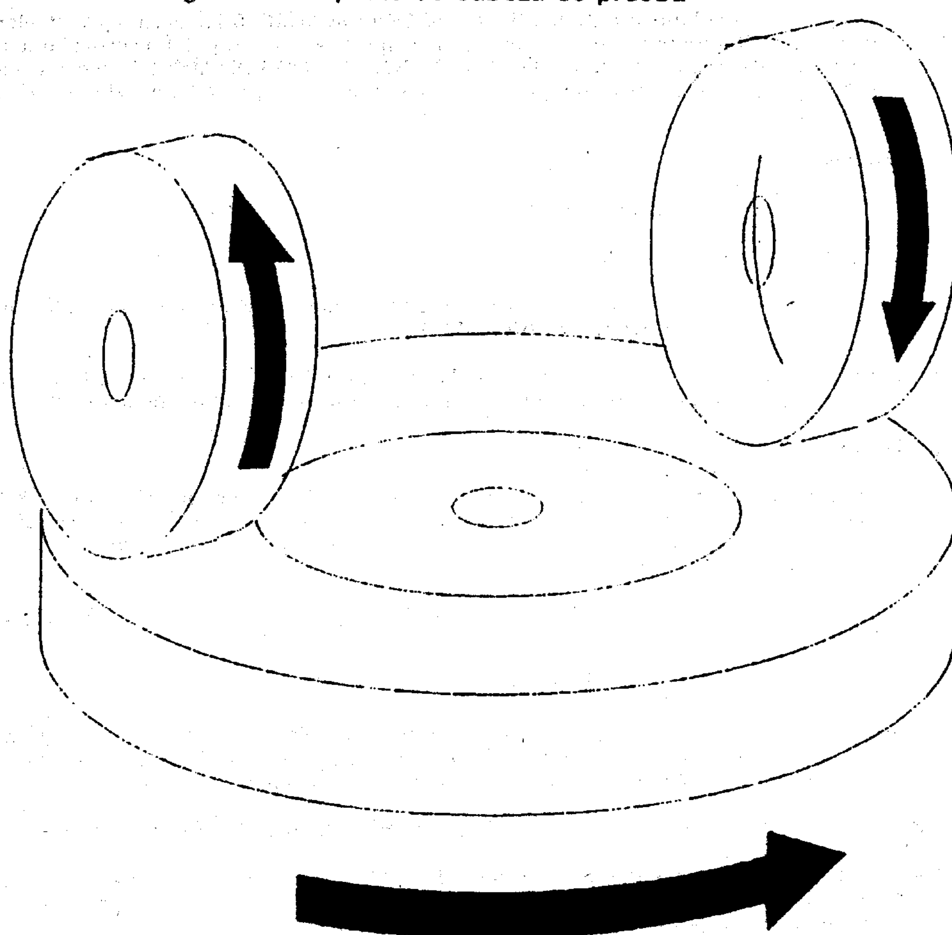


Figura 4 - Esquema del abrasímetro

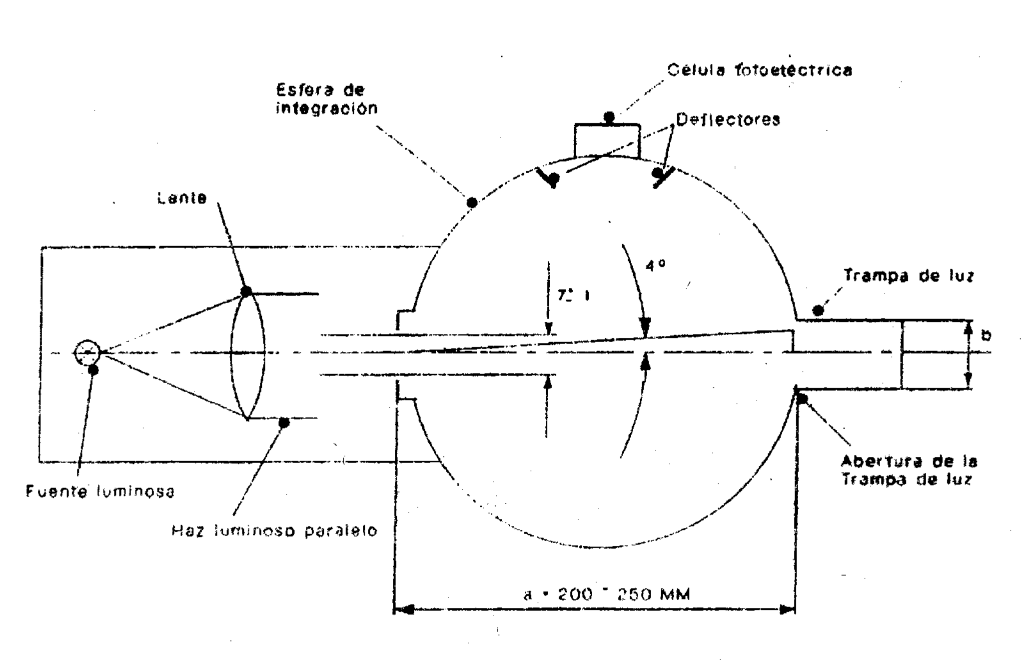


Figura 5 - Medidor de Atenuación de visibilidad

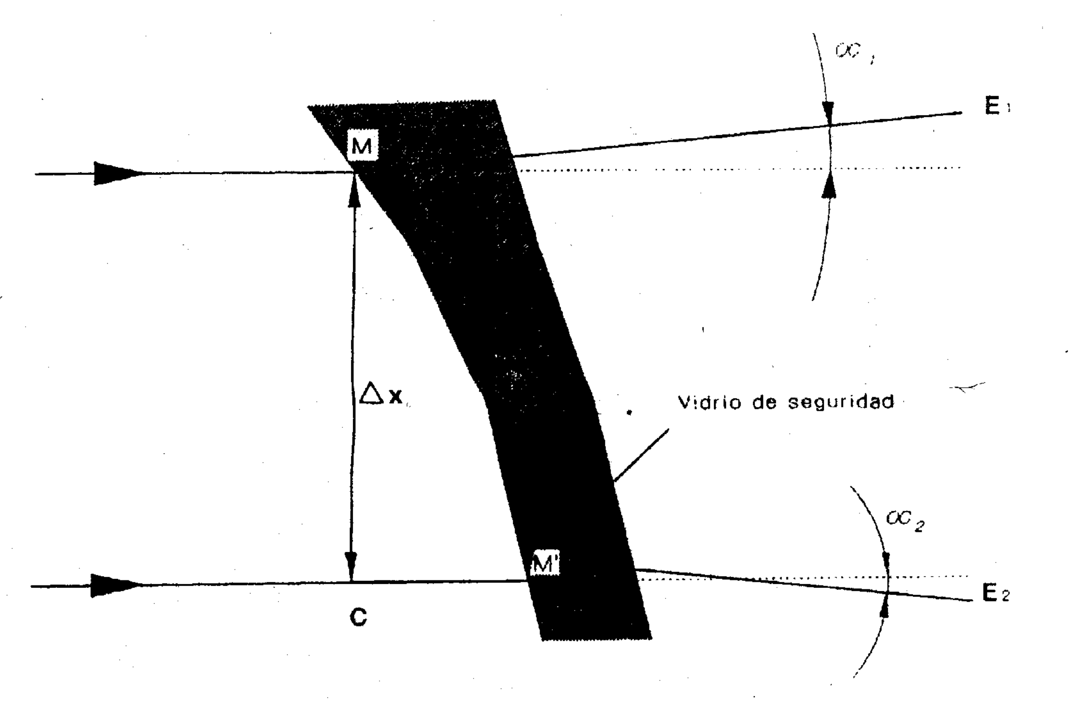


Figura 6 - Representación esquemática de la distorsión óptica.

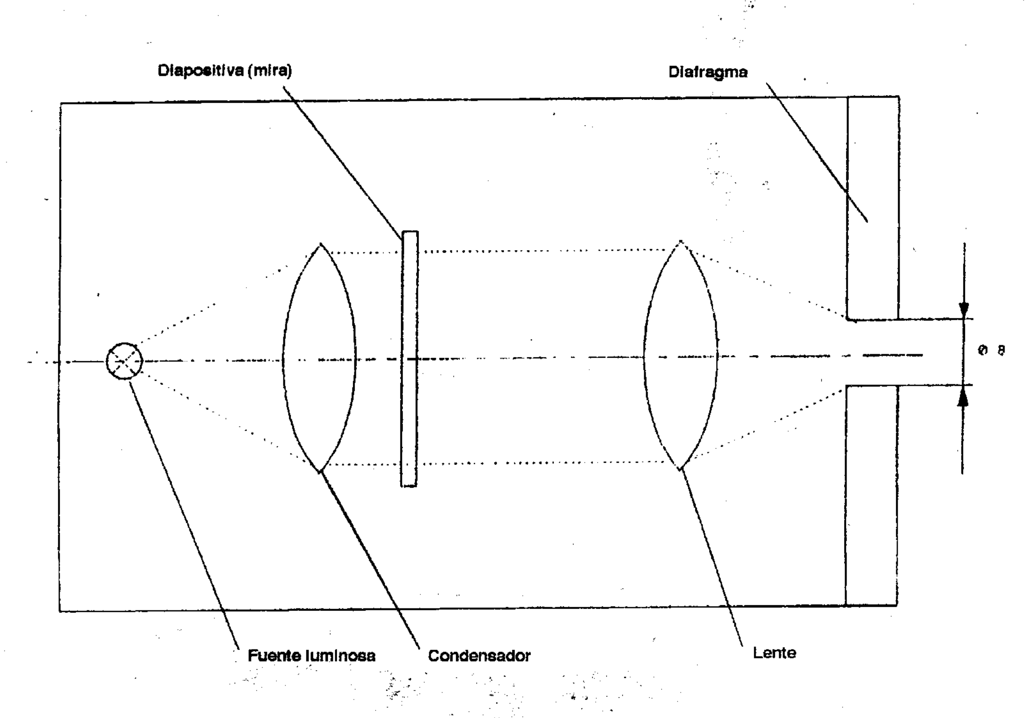


Figura 7 - Esquema óptico del proyector

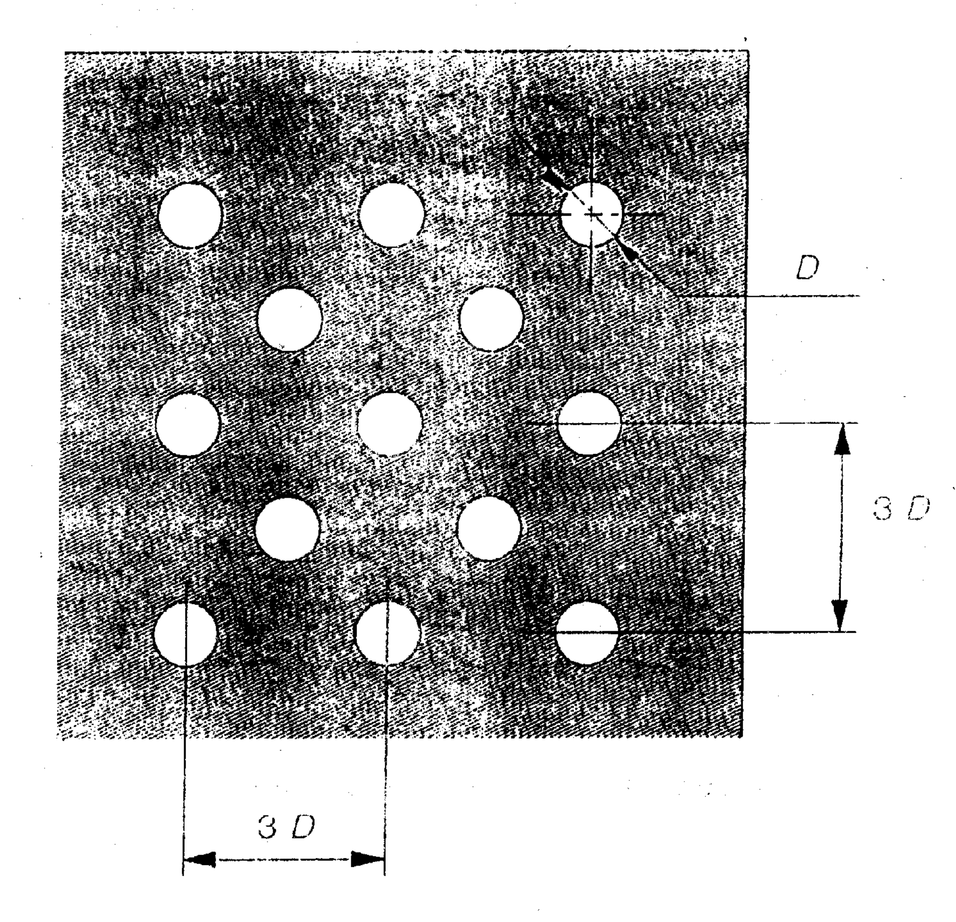


Figura 8 - Trozo de diapositiva aumentada

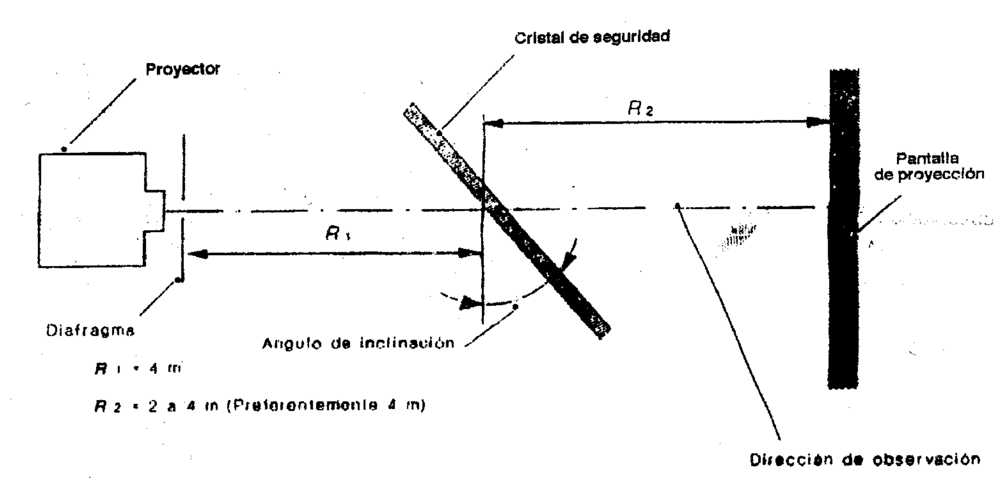


Figura 9 - Disposición del aparato para el ensayo de distorsión óptica

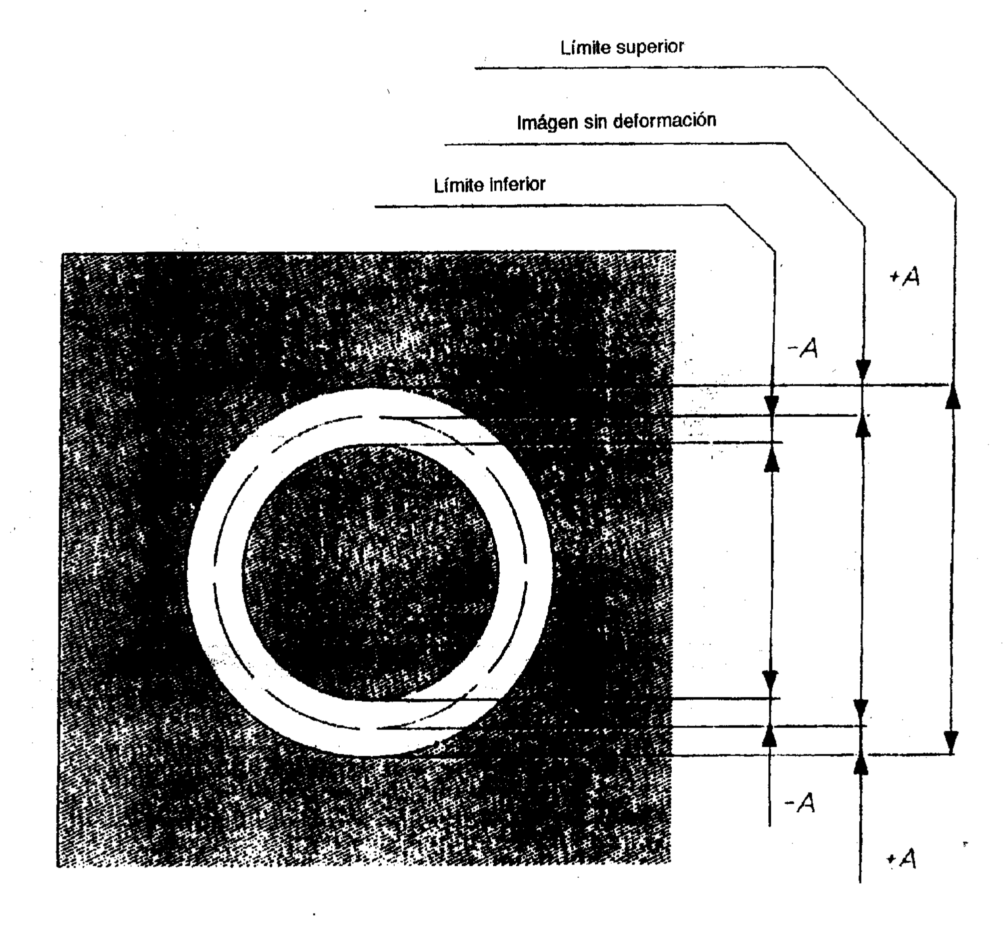


Figura 10 Ejemplo de gálibo de control apropiado

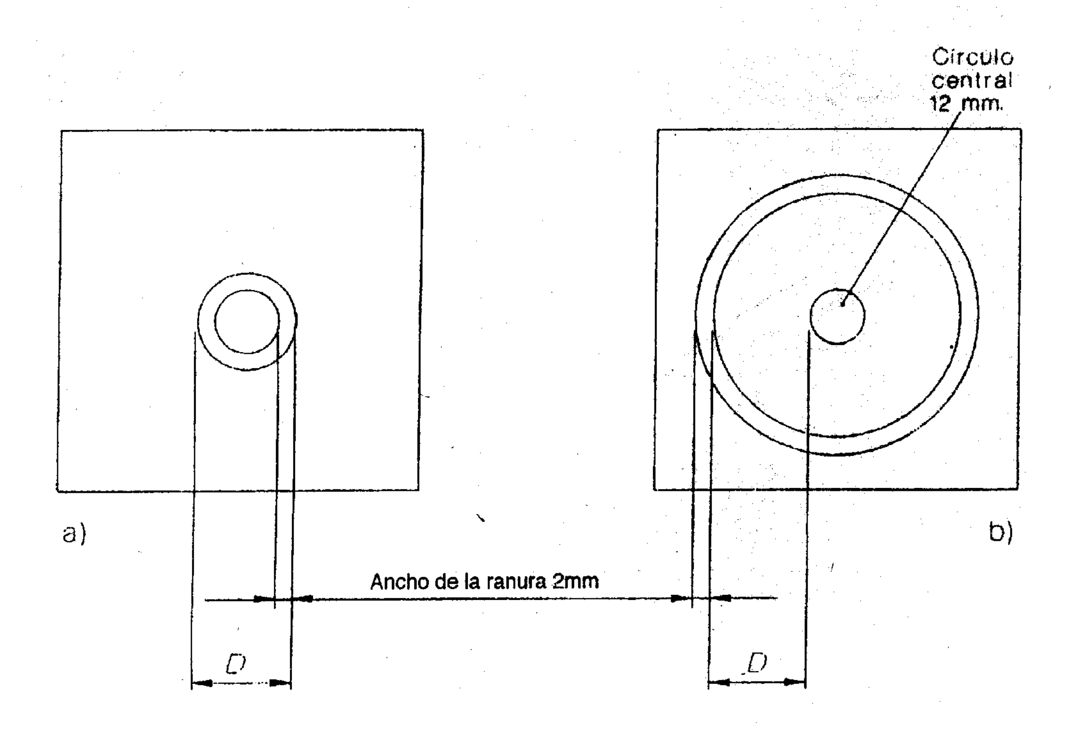


Figura 11 - Dimensiones del objetivo

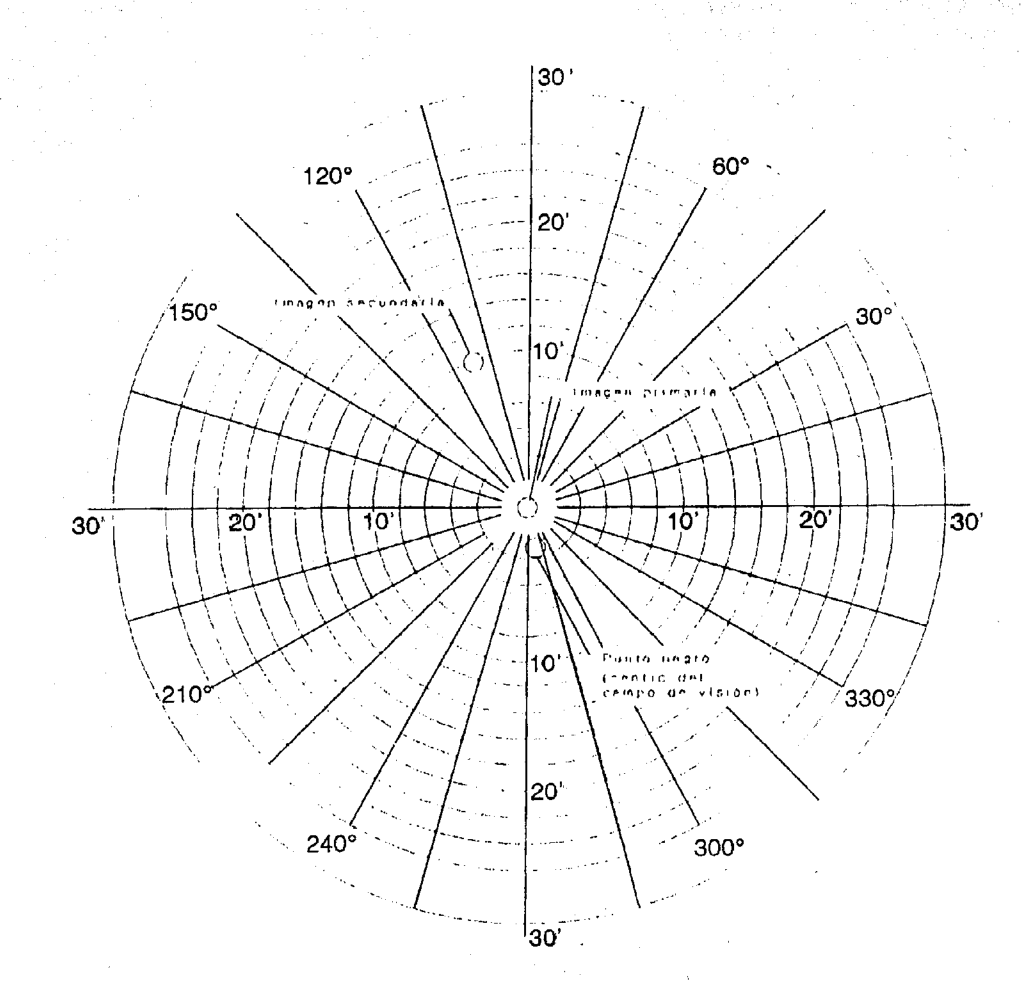


Figura 14 - Ejemplo de observación según el método de ensayo con el colimador.

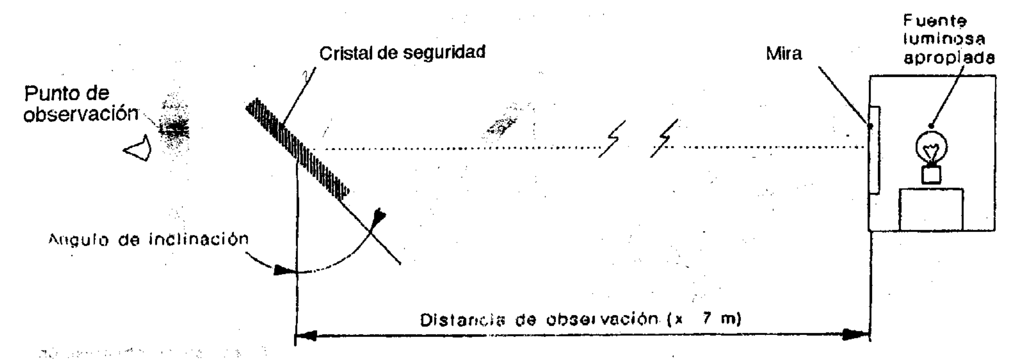


Figura 12 - Disposición del aparato.

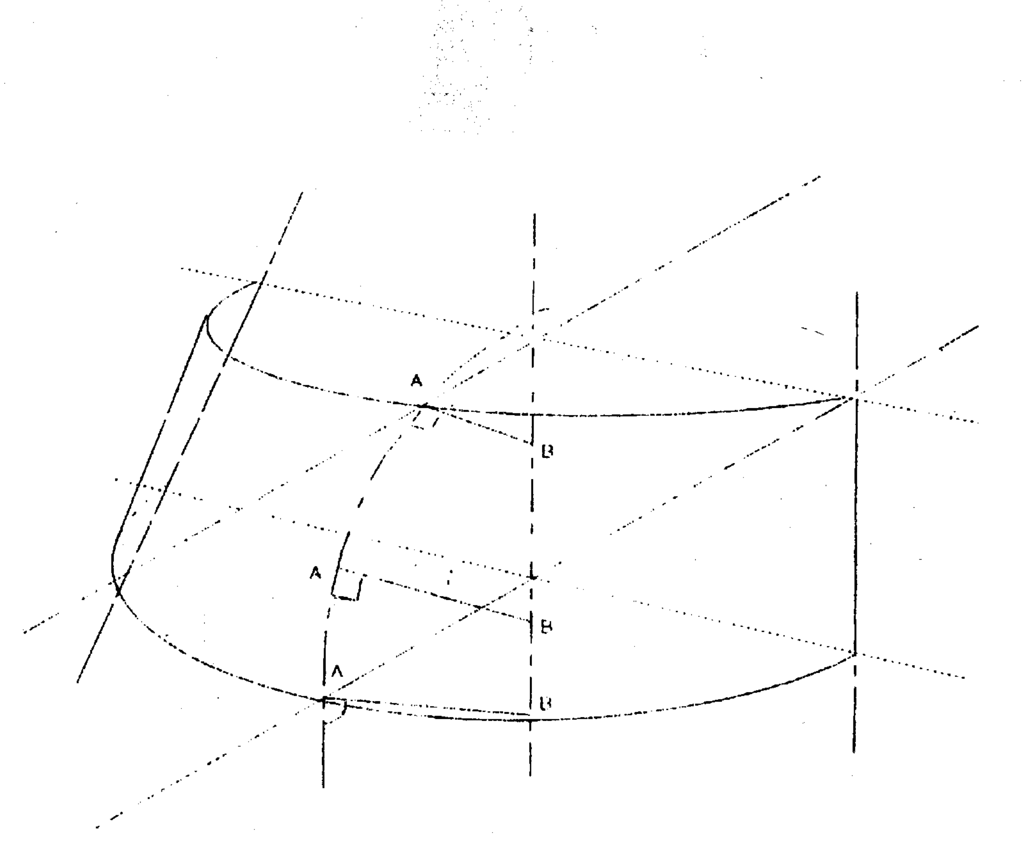


Figura 15 - Segmento AB, aproximadamente perpendicular al cristal. Se toma como característica principal el de máxima longitud.

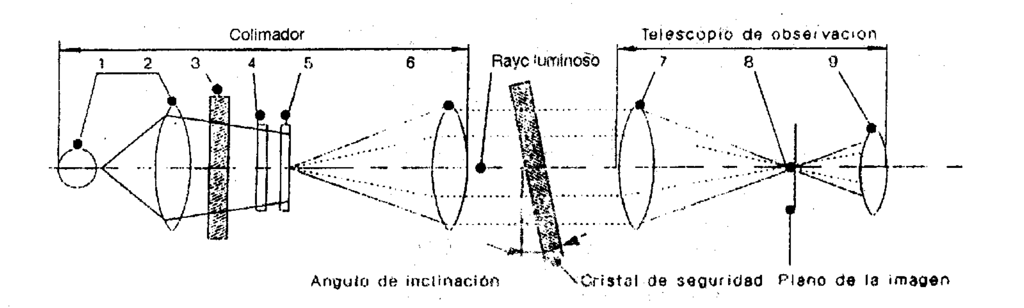


Figura 13 - Aparato para el ensayo con el colimador

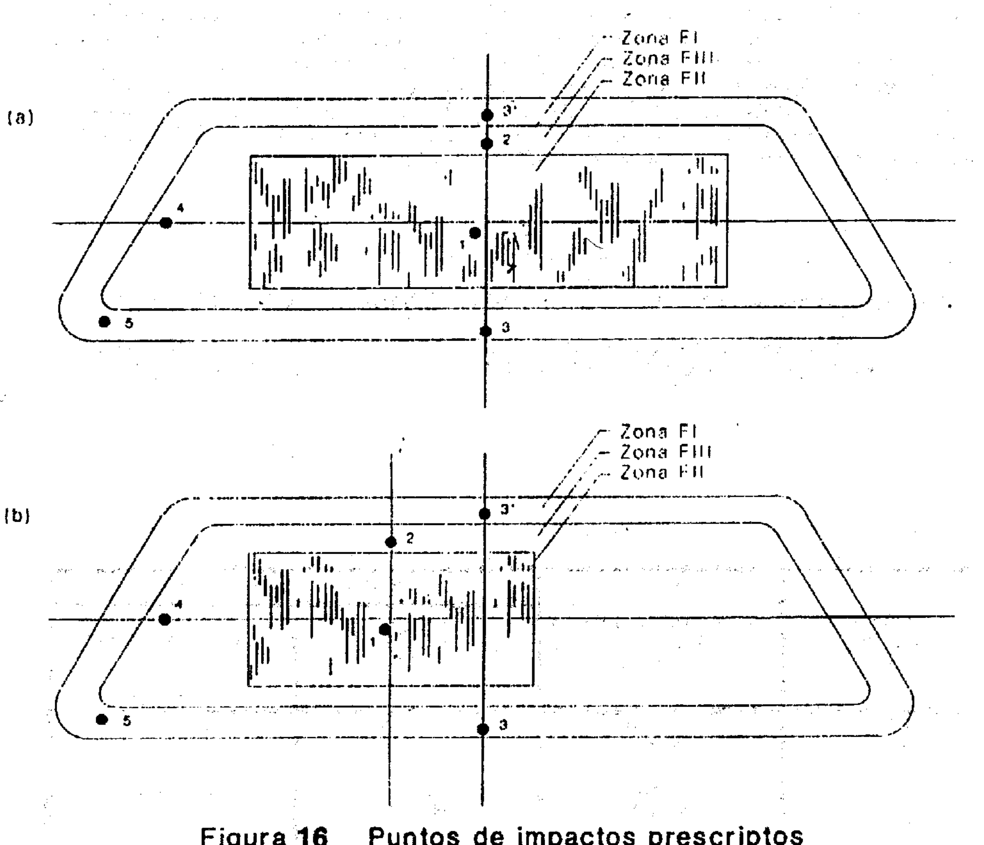


Figura 16 Puntos de impactos prescriptos para los parabrisas.

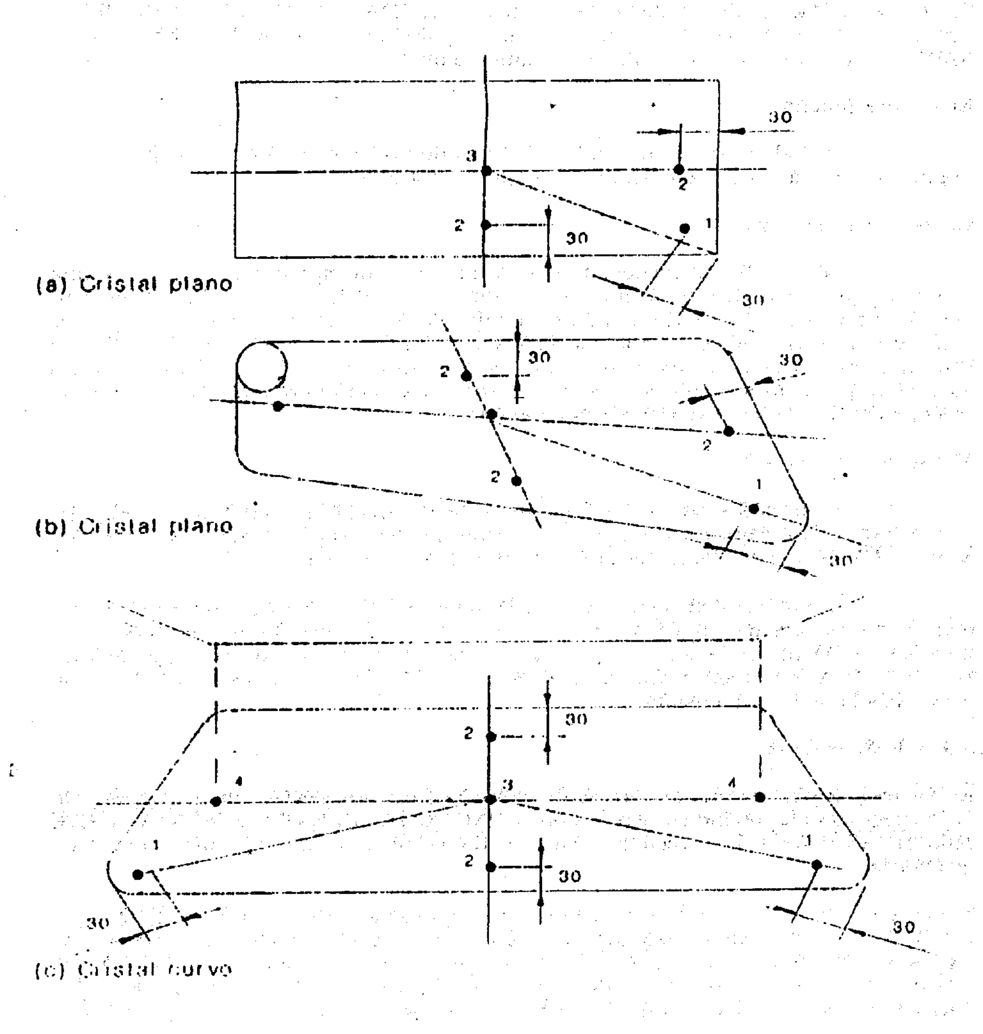


Figura 17 (a), 17 (b) y 17 (c) - Puntos de impacto prescriptos para cristales laterales y lunetas

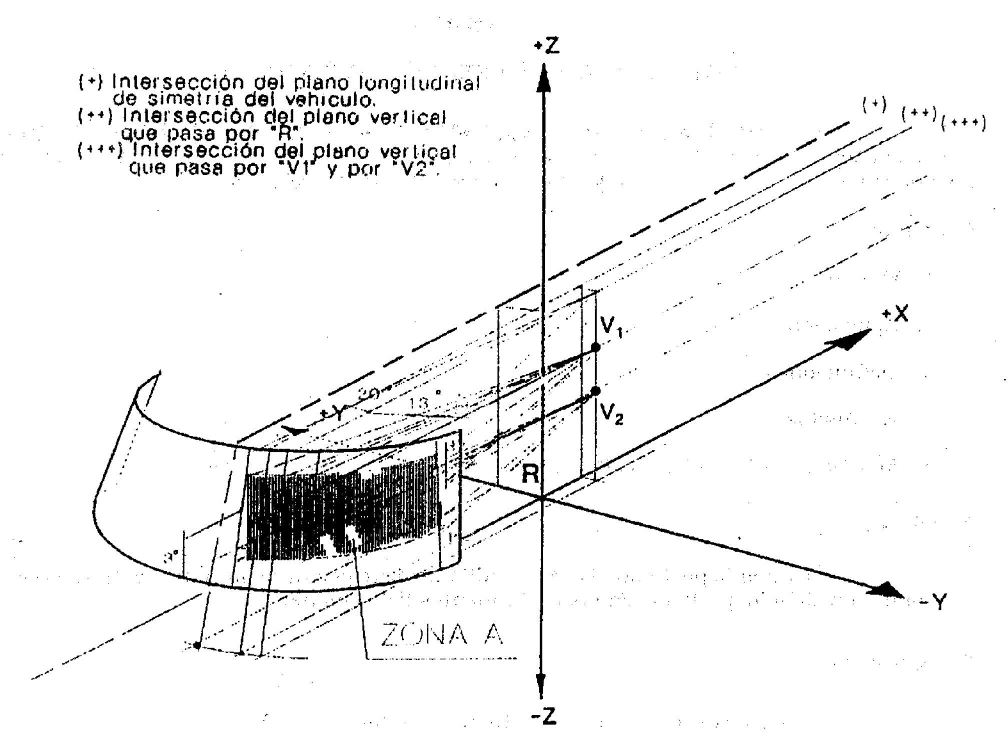


Figura 18 - Zona de prueba A

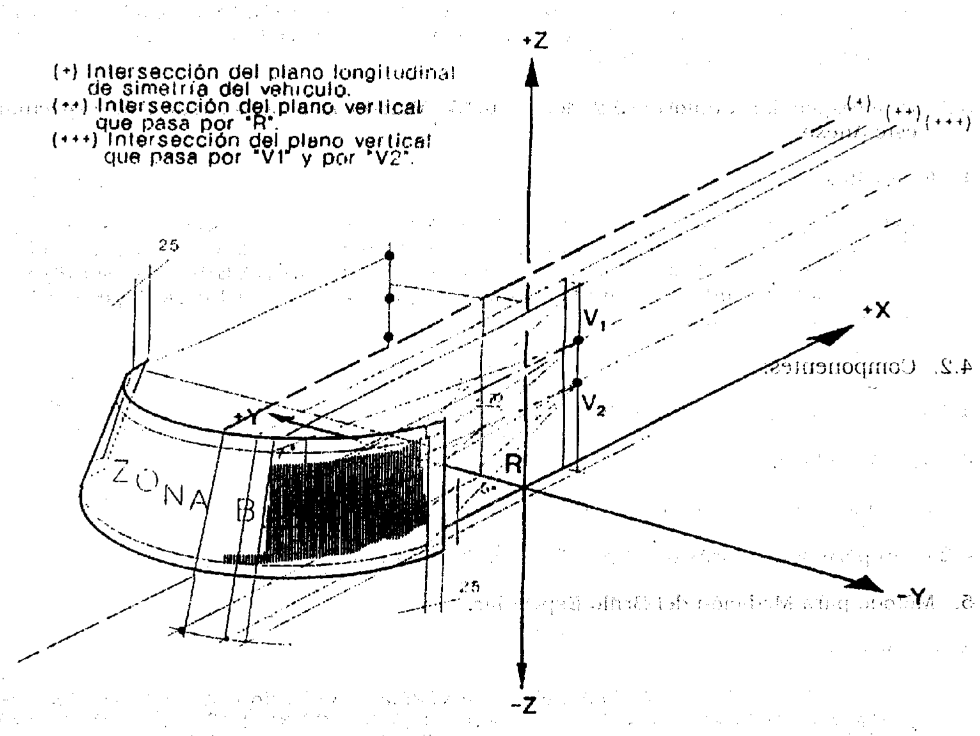


Figura 19 - Zona de prueba B

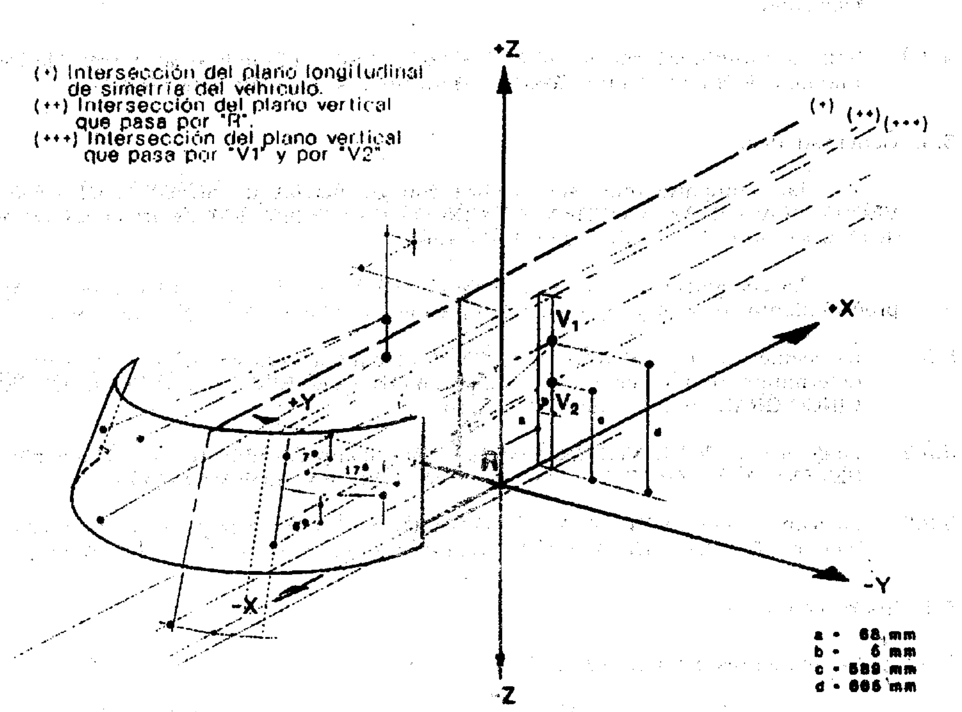


Figura 20 - Determinación de puntos V para un ángulo de incidencia de 25°.

Anexo al Artículo 30, inciso g)

ANEXO G

PROTECCION CONTRA ENCANDILAMIENTO SOLAR.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Contenido.

1. Objeto.

Reducir la posibilidad de encandilamiento o perturbación en el campo de visión del conductor debido a reflejos en los componentes del vehículo.

2. Aplicación.

Este Anexo se aplica a los vehículos categoría M y N.

3. Definiciones.

A los efectos de este documento se considera:

3.1. Campo de visión: La región al frente del plano vertical perpendicular al eje longitudinal del vehículo, tangente a la parte posterior del lugar geométrico de los ojos del conductor, representado por las elipses correspondientes al NOVENTA Y NUEVE DE GRADO PERCENTIL (99°) definidas en el punto "3 - Lugar geométrico de los ojos de los conductores" del Anexo D, "Sistema Limpiaparabrisas".

3.2. Brillo especular: Conforme 5.2. del punto "5 - Método para medición de brillo especular" de este Anexo.

4. Requisitos.

4.1. El brillo especular de las superficies de los materiales usados en los componentes indicados en el punto 4.2., situado en el campo de visión del conductor no debe sobrepasar CUARENTA UNIDADES (40), medido de acuerdo con el método de los VEINTE GRADOS (20°) (20° de arco = 0,35 rad), definido en el punto "5 - Método para medición del brillo especular" (según norma ASTM D 523-67).

4.2. Componentes:

4.2.1. Brazos y escobillas de los limpiaparabrisas.

4.2.2. Aro de bocina.

4.2.3. Cubo de volante de dirección.

4.2.4. Soporte y molduras del espejo retrovisor interno.

5. Método para Medición del Brillo Especular.

5.1. Objetivo.

Este método fue preparado para comparar el brillo especular de muestras en geometrías de medidores de brillo de SESENTA GRADOS (60°), VEINTE GRADOS (20°), y OCHENTA Y CINCO (85°) (60° de arco = 1,047 rad; 20° de arco = 0,35 rad y 85° de arco = 1,484 rad).

5.2. Definición.

5.2.1. Brillo especular: Es la reflexión luminosa fraccional de una muestra en la dirección especular.

5.2.2. Reflexión luminosa fraccional: Es la relación entre el flujo luminoso reflejado y el flujo luminoso incidente en una muestra para un ángulo sólido especificado.

5.3. Generalidades.

Las comparaciones son hechas con geometrías de SESENTA GRADOS (60°), VEINTE GRADOS (20°) y OCHENTA Y CINCO GRADOS (85°) (60° de arco = 1,047 rad; 20° de arco = 0,35 rad y 85° de arco = 1,484 rad).

La geometría de los ángulos de abertura son obtenidas de manera tal que los procedimientos de ensayo que se elijan pueden ser usados del siguiente modo:

5.3.1. La geometría de SESENTA GRADOS (60°) para la mayoría de las muestras y para determinar cuando deben usarse las geometrías de VEINTE GRADOS o de OCHENTA Y CINCO GRADOS (20° o de 85°) de arco.

5.3.2. La geometría de VEINTE GRADOS (20°) para comparar muestras con brillo mayor que SETENTA GRADOS (70°) en la geometría de SESENTA GRADOS (60°).

5.3.3. La geometría de OCHENTA Y CINCO GRADOS (85°) para comparar muestras con brillo menor a TREINTA GRADOS (30°) en la geometría de SESENTA GRADOS (60°).

5.4. Instrumental.

5.4.1. Componentes del instrumental.

Los instrumentos consisten en una fuente de luz incandescente que provee un haz de luz incidente sobre la muestra, medios para fijar la superficie de la muestra, y un receptor localizado de modo de recibir la pirámide de rayos reflejados por la muestra. El receptor debe ser un dispositivo fotosensible a la radiación visible.

5.4.2. Condiciones geométricas.

El eje del haz de luz incidente debe formar con la perpendicular a la superficie de la muestra uno de los ángulos antes especificados. El eje del receptor debe estar en posición simétrica (espejo) al haz incidente. Con una pieza plana de vidrio negro pulido u otra superficie especular en la posición de la muestra, se deberá formar una imagen de la fuente en el centro del tabique anterior del campo del receptor (ver Figura al final de este Anexo G). El ancho del área iluminada de la muestra debe ser MENOR O IGUAL A UN TERCIO (≤ 1/3) de la distancia del centro de este área hasta el tabique anterior del campo del receptor. Las dimensiones angulares y tolerancias de la geometría y del receptor deben ser conforme a lo indicado en la Tabla I.

TABLA I:

DIMENSIONES ANGULARES Y TOLERANCIAS DE LA GEOMETRIA Y DEL RECEPTOR

UNIDADES SIMELA: UN RADIAN IGUAL A CINCUENTA Y SIETE GRADOS CON DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILESIMAS DE GRADO (1 rad = 57,296°)

GEOMETRIA RADIANES (GRADOS)	ANGULO DE INCIDENCIA RADIANES (GRADOS)	ABERTURA DEL RECEPTOR	
		EN EL PLANO DE MEDICION RADIANES (GRADOS)	EN EL PLANO PERPENDICULAR AL PLANO DE MEDICION RADIANES (GRADOS)
1,047 (60)	1,047 ± 0,002 (60 ± 0,1)	0,077 ± 0,002 (4,4 ± 0,1)	0,204 ± 0,003 (11,7 ± 0,2)
0,35 (20)	0,35 ± 0,002 (20 ± 0,1)	0,031 ± 0,001 (1,80 ± 0,05)	0,063 ± 0,002 (3,6 ± 0,10)
1,484 (85)	1,484 ± 0,002 (85 ± 0,1)	0,070 ± 0,005 (4,0 ± 0,3)	0,105 ± 0,005 (6,0 ± 0,3)

Las tolerancias son elegidas de manera que los errores no superiores a una unidad de brillo en cualquier punto de la escala, resulten de errores de las aberturas de la fuente y del receptor. Para todas las geometrías, la abertura de la lente deberá ser TRECE MILESIMAS MAS O MENOS CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,013 ± 0,004 rad) en el plano de medición y un máximo de CINCUENTA Y DOS MILESIMAS DE RADIAN (0,052 rad) perpendiculares al plano de medición.

5.4.3. Ensombrecimiento.

No deberá haber ensombrecimiento de los rayos que estén dentro de los ángulos de los campos especificados en el punto 5.4.2. que antecede.

5.4.4. Condiciones espectrales.

Los resultados no deben ser muy diferentes de aquellos obtenidos con una combinación fuente-filtro-fotocélula espectralmente corregida para producir la eficiencia luminosa C.I.E (Comission Internationalle de L'Eclairage) con la fuente C de C.I.E.(ver la norma internacional de la C.I.E., al respecto). Dado que la reflexión especular es, en general, espectralmente no selectiva, las correcciones espectrales solamente precisan ser aplicadas a las muestras altamente cromáticas, de pequeño brillo, a criterio de los usuarios de este método.

5.4.5. Mecanismo de medición.

El mecanismo medidor-receptor debe dar una indicación numérica proporcional al flujo de luz que pase por el tabique anterior del campo del receptor dentro, de MAS O MENOS el UNO POR CIENTO (± 1 %) de la escala total de lectura.

Las dimensiones angulares de la fuente son medidas a partir de la lente de ésta. Las dimensiones angulares del tabique anterior del campo del receptor serán medidas, a partir de la lente del receptor, con un instrumento del tipo de rayo convergente. Ver la Figura que obra al final de este Anexo G para una ilustración generalizada de las dimensiones.

5.5. Patrones de Referencia.

5.5.1. El patrón primario es una superficie de vidrio negro plano perfectamente pulido. Un vidrio negro pulido con índice de reflexión de UNO CON QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MILESIMAS (1,567) debe recibir el valor CIEN (100) de brillo especular para cada geometría.

5.5.2. Los patrones secundarios de la placa de cerámica, vidrio opaco despulido, lija y otros materiales semibrillantes teniendo superficies duras y uniformes serán adecuados cuando estén calibrados con referencia a un patrón primario en un medidor de brillo que esté de acuerdo con los requisitos de este método. Tales patrones deben ser verificados periódicamente para garantizar su constancia, comparados con el patrón primario.

5.6. Preparación y Selección de las Muestras para Ensayo.

5.6.1. Este método no cubre las técnicas de preparación de las muestras. En cada caso la técnica de preparación debe ser especificada.

5.6.2. Se deben usar superficies con buena planicidad, dado que alabeos, ondulaciones o curvaturas pueden afectar seriamente los resultados. Las direcciones de las marcas de escurrimiento o similares deben ser paralelas al plano de los ejes de los DOS (2) haces.

5.7. Procedimiento.

5.7.1. Se debe operar el medidor de brillo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5.7.2. Se debe calibrar el instrumento al inicio y finalización de cada período de operación del medidor de brillo, así también durante la operación, a intervalos suficientemente

frecuentes como para garantizar que la respuesta del instrumento sea prácticamente constante.

Para la calibración, se ajustará el instrumento de forma de leer correctamente el brillo de un patrón perfectamente pulido y a continuación se leerá el brillo de un patrón que tenga inferiores características de formación de imagen. Si la lectura del instrumento para el segundo patrón no está dentro del UNO POR CIENTO (1 %) del valor establecido, no se debe usar el instrumento sin reajustarlo.

5.7.3. Se debe medir, por lo menos, tres regiones de la superficie de la muestra para obtener una indicación uniforme.

5.8. Corrección de la Dispersión. Se establecerá previamente.

5.9. Informe.

5.9.1. Debe informarse la lectura promedio del brillo especular y la geometría usada.

5.9.2. Se informará la presencia de cualquier muestra en la cual se hayan encontrado regiones que difieran de la medida en más de un CINCO POR CIENTO (5 %).

5.9.3. Cuando una muestra haya requerido una preparación, se deberá indicar el método empleado.

5.9.4. Asimismo, corresponde indentificar el medidor de brillo por medio del nombre del fabricante y designación del modelo.

5.9.5. Deben identificarse el o los patrones de brillo usados.

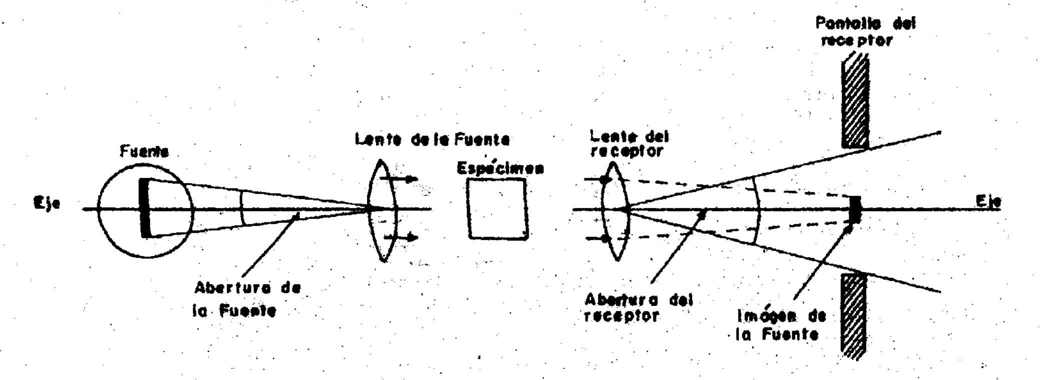
5.10. Precisión.

Las lecturas obtenidas de un mismo instrumento deberán ser reproducibles dentro de un UNO POR CIENTO (1 %) de la magnitud de las mismas. Las lecturas obtenidas por diferentes instrumentos deberán ser reproducibles dentro de un CINCO POR CIENTO (5 %) de la magnitud de éstas.

ANEXO G

PROTECCION CONTRA ENCANDILAMIENTO SOLAR

FIGURA DEL ANEXO G



ESQUEMATIZACION DEL MEDIDOR DE BRILLO MOSTRANDO LAS ABERTURAS Y LA FORMACION DE UNA IMAGEN DE LA FUENTE PARA UN INSTRUMENTO DEL TIPO DE HAZ COLIMADOR.

Anexo al Artículo 30, inciso l)

ANEXO H

CERRADURAS Y BISAGRAS DE PUERTAS LATERALES.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Contenido.

1. Objeto.
2. Aplicación.
3. Definiciones.
4. Requisitos.
5. Método de Ensayo de Cerraduras y Bisagras de Puertas Laterales.

1. Objeto.

Establecer requisitos para cerraduras y bisagras de puertas laterales, a fin de reducir las posibilidades de que los pasajeros sean despedidos del vehículo.

2. Aplicación.

Este documento se aplica a cerraduras y bisagras de puertas laterales de vehículos categoría M_1 y N_1, automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de éstos, utilizadas por los ocupantes (conductor o pasajeros).

3. Definiciones.

A los efectos de este documento, se deben considerar:

3.1. Puertas: aquellas que poseen bisagras y cuyos pernos están en posición sustancialmente vertical.

3.2. Fuerza longitudinal: aquella cuya dirección es sustancialmente paralela al eje longitudinal del vehículo.

3.3. Fuerza transversal: aquella cuya dirección es sustancialmente paralela al eje transversal del vehículo.

4. Requisitos.

4.1. Requisitos generales.

4.1.1. Las cerraduras y bisagras deben ser proyectadas, construidas y montadas de modo tal que, en condiciones normales de utilización del vehículo, puedan satisfacer las prescripciones de este documento.

4.1.2. Cada cerradura deberá tener una posición intermedia de cierre y una posición de cierre total.

4.1.3. Cada cerradura debe ser equipada con una traba que accionada, debe dejar inoperante, al menos, los elementos externos de accionamiento de puerta.

4.2. Requisitos para las cerraduras.

4.2.1. Fuerza longitudinal.

El conjunto compuesto por la cerradura y el tope debe ser capaz de resistir una fuerza longitudinal de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES KILOGRAMOS (453 kg) en la posición intermedia de cierre y de MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO KILOGRAMOS (1.134 kg) en la posición de cierre total, de acuerdo a lo indicado en la Sección 5.

4.2.2. Fuerza transversal.

El conjunto compuesto por la cerradura y tope debe ser capaz de resistir una fuerza transversal de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES KILOGRAMOS (453 kg) en la posición intermedia de cierre y de NOVECIENTOS SIETE KILOGRAMOS (907 kg) en la posición de cierre total, de acuerdo al punto "5. Método de ensayo de cerraduras y bisagras de puertas laterales" previsto en la sección siguiente.

4.2.3. Resistencia a los efectos de la inercia.

La cerradura y su mecanismo de accionamiento serán ensayados de acuerdo al punto "5. Método de ensayo de cerraduras y bisagras de puertas laterales" de la sección siguiente. La cerradura no debe salir de la posición de cierre total cuando fuere aplicada una aceleración longitudinal o transversal de TREINTA (30) veces "g", en ambos sentidos.

4.3. Requisitos para bisagras.

Cada conjunto de bisagras debe ser capaz de sostener la puerta y resistir una fuerza longitudinal de MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO KILOGRAMOS (1.134 kg), así como una fuerza transversal de NOVECIENTOS SIETE KILOGRAMOS (907 kg), en ambos sentidos, de acuerdo al punto "5 - Método de ensayo de cerraduras y bisagras de puertas laterales", de la siguiente sección.

5. Método de Ensayo de Cerraduras y Bisagras de Puertas Laterales.

5.1. Dispositivos Métodos y Equipamiento para Ensayo Estático.

5.1.1. Dispositivos.

5.1.1.1. Cerraduras.

5.1.1.1.1. Los ensayos deben ser efectuados utilizando dispositivos rígidos que reproduzcan el montaje en el vehículo de los DOS (2) elementos de la cerradura: la cerradura propiamente dicha y su tope.

5.1.1.1.2. La fuerza descrita será aplicada al citado dispositivo de manera tal, que no genere momentos de flexión sobre la cerradura. Además será aplicada adicionalmente una carga estática transversal de NOVENTA KILOGRAMOS CON SIETE DECIMAS (90,7 kg), de modo tal, que tienda a separar la cerradura de su tope en la dirección de la abertura de puerta.

5.1.1.1.3. Las Figuras 1 y 2 de este Anexo H muestran una ilustración de la secuencia de ensayo.

5.1.1.2. Bisagras.

5.1.1.2.1. Los ensayos deben ser efectuados utilizando dispositivos rígidos que reproduzcan las condiciones geométricas de montaje en una puerta completamente cerrada del vehículo.

5.1.1.2.2. A dichos dispositivos les será aplicada en el punto medio entre las bisagras:

5.1.1.2.2.1. La fuerza longitudinal indicada en 4.2.1., perpendicular al eje de los pernos de las bisagras, situada en un plano que pase por dicho eje.

5.1.1.2.2.2. La fuerza transversal indicada en 4.2.2., perpendicular al plano definido por la fuerza longitudinal y el eje de los pernos de las bisagras, situada sobre el plano que pasa por este eje.

5.1.1.2.3. Para cada ensayo debe ser utilizado un nuevo juego de bisagras.

5.1.1.2.4. La Figura 3 de este Anexo H muestra una ilustración de la secuencia de ensayo.

5.1.2. Método y equipamiento de ensayo.

Los dispositivos mencionados en 5.1.1.1. y 5.1.1.2. de este documento serán montados en una máquina de ensayo de tracción, de una capacidad mínima de MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (1.500 kg).

Las fuerzas serán aplicadas de manera continua y progresivamente con una velocidad de traslación no superior a CINCO MILIMETROS POR MINUTO (5 mm/min.) hasta que sean cumplidos los valores prescritos.

5.2. Método para determinar la resistencia de las cerraduras a las aceleraciones (efecto de inercia).

5.2.1. La resistencia a la abertura en ambas direcciones será determinada por ensayo dinámico o por método analítico (Ver Figura 4 de este Anexo H), sobre una aceleración de inercia longitudinal y transversal de TREINTA (30) veces "g",

aplicada en ambos casos, sobre el comando de abertura, en la dirección de accionamiento, sin considerar:

5.2.1.1. Las fuerzas de fricción.

5.2.1.2. Los componentes de la aceleración de la gravedad que tienden a conservar la cerradura en posición cerrada.

5.2.2. Los dispositivos de traba de la cerradura no deben estar accionados ni tomados en consideración.

Dado: Un sistema de cerradura de puerta lateral sometido a una desaceleración de TREINTA (30) veces "g".

$$F = M.a = \frac{P}{g}.a = \frac{P}{g}.30.g = 30.P$$

$F_1 = 30 . P_1$ = Fuerza media del resorte del botón

$= 30 \times 0,16 - 0,454 = 0,026$ kg.

$F_2 = 30 . P_2 = 30 \times 0,23 = 0,690$ kg.

$$F_3 = 30.\frac{P_3}{2} = \frac{30 \times 0,012}{2} = 0,180 \text{ kg.}$$

La Sumatoria de M_O es:

$\sum M_O = F_1 . d_1 + F_2 . d_2 - F_3 . d_3 =$

$= 0,026 \times 31,5 + 0,690 \times 10,67 - 0,180 \times 4,83 =$

$= 7,312$ mm kg.

$$F_5 = \frac{M_o}{d_4} = \frac{7,312}{31,5} = 0,232 \text{ kg.}$$

$F_6 = 30\, P_4 = 30 \times 0,042 = 1,260$ kg.

La Sumatoria de MR es:

$\sum MR$ = Momento del resorte de articulación R =

$= (F_5 . d_5 + F_6 . d_6) = 45,626 =$

$= (0,232 \times 37,59 + 1,260 \times 1,90) =$

$= 45,620 - 11,114 = 34,506$ mm kg.

5.3. Métodos equivalentes de ensayo.

Se admitirán métodos de ensayos no destructivos equivalentes, siempre y cuando se cumplan los resultados descritos en 5.1.2. y 5.2. de este documento, ya sea, integralmente por el ensayo que lo sustituye o por cálculo basado en los resultados del ensayo que lo reemplaza.

En caso de utilizarse un método diferente al descrito en 5.1.2. y 5.2., deberá comprobarse su equivalencia.

ANEXO H

CERRADURAS Y BISAGRAS DE PUERTAS LATERALES

FIGURAS 1 a la 4 del ANEXO H

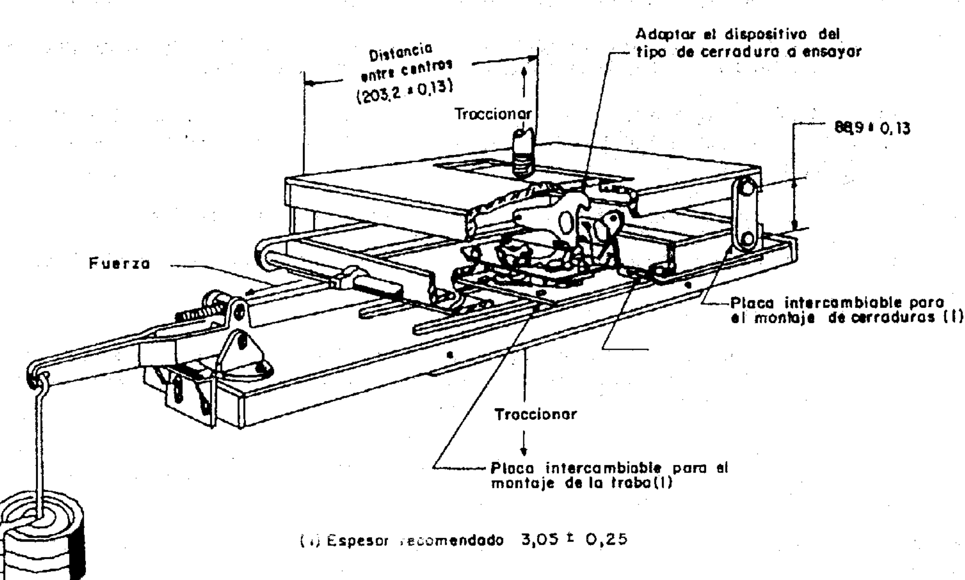


Figura 1

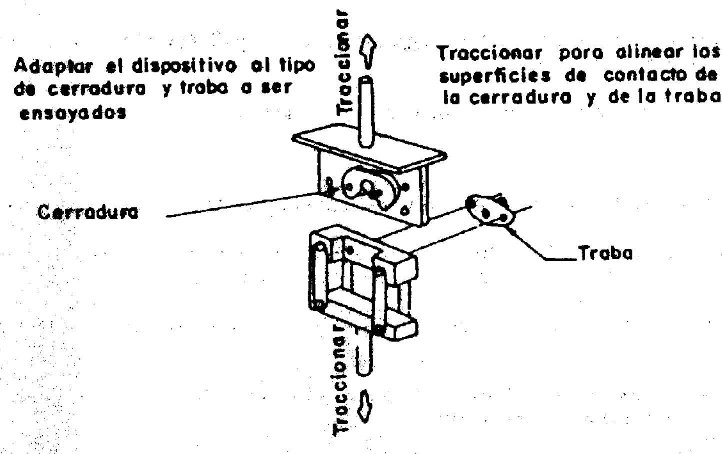


Figura 2

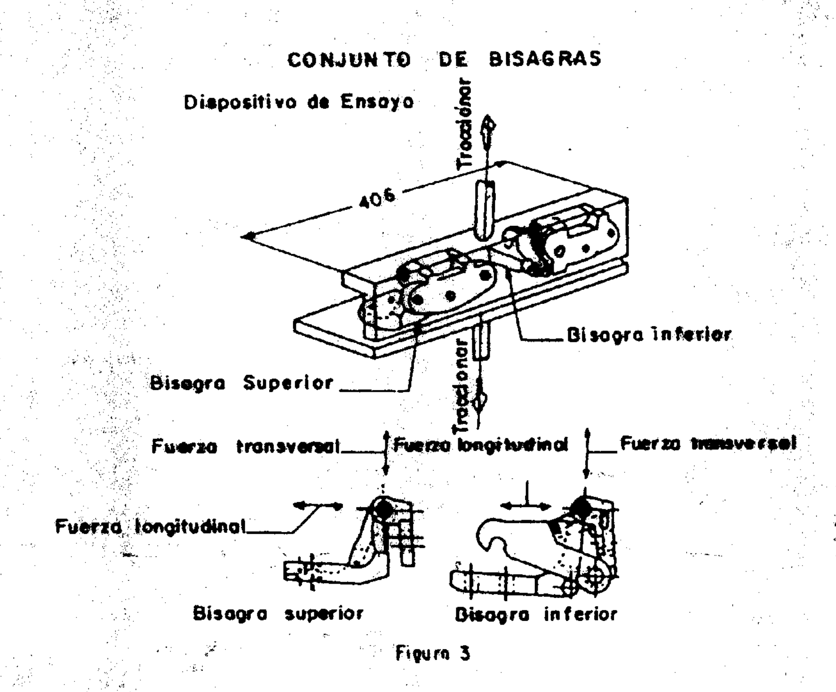


Figura 3

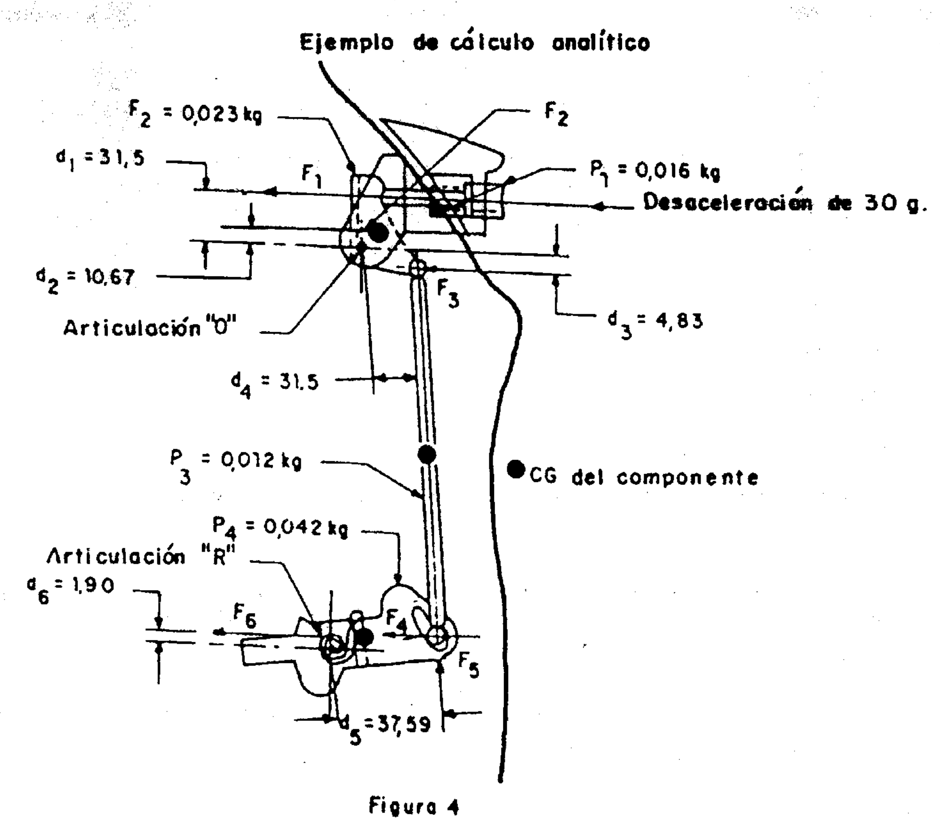


Figura 4

Anexo a los Artículos 30 inciso j), 31 y 32.

ANEXO I

SISTEMAS DE ILUMINACION Y SEÑALIZACION PARA LOS VEHICULOS AUTOMOTORES

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

Contenido.

SECCION A: Definiciones.

A.1. Tipos de Vehículo.

Desde el punto de vista de la instalación de dispositivos de iluminación y/o señalización luminosa, se definen como tipos de vehículo aquellos que no presentan entre sí diferencias esenciales con relación a las siguientes características:

A.1.1. Dimensiones y Forma Exterior del Vehículo.

A.1.2. Cantidad y Ubicación de los Dispositivos.

A.1.3. No se consideran tipos distintos:

A.1.3.1. Los vehículos que presenten diferencias en las características de los ítems A.1.1 y A.1.2, pero que no impliquen una modificación esencial del género, cantidad, ubicación y visibilidad geométrica de los dispositivos impuestos para el tipo de vehículo en cuestión.

A.1.3.2. Los vehículos sobre los cuales se han instalado dispositivos optativos, o la ausencia de ellos.

A.2. Vehículo sin Carga.

Se entiende como sin carga, el vehículo vacío, pero con:

- Líquido refrigerante del radiador.
- Combustible, tanque lleno.
- Aceite lubricante, cantidad prescrita por el fabricante.
- Rueda de auxilio completa.
- Juego normal de piezas de reposición.
- Juego normal de herramientas.
- Conductor: SETENTA Y CINCO KILOGRAMOS (75 kg).

A.3. Planos y Dimensiones del Vehículo.

A.3.1. Plano Longitudinal Medio. Es el plano vertical, de simetría longitudinal del vehículo.

Las ruedas y la carrocería en su forma general definen este plano, excepto el caso de vehículos de utilización muy especial.

A.3.2. Plano Lateral Exterior. Son los planos laterales, derecho e izquierdo, paralelos al plano longitudinal medio y tangentes al vehículo, con todas las puertas cerradas y las ruedas alineadas longitudinalmente, excepto:

- Faros señalizadores.
- Retrorreflectores laterales.
- Espejos retrovisores externos.
- Extensiones flexibles y protectores de guardabarros.

A.3.3. Planos Transversales Frontal y Posterior. Son los planos perpendiculares al plano longitudinal medio y tangentes a la carrocería en sus partes delantera y trasera, incluidos paragolpes y sus defensas, si los tuviere instalados por proyecto.

A.3.4. Largo Total. Es la distancia entre los planos transversales frontal y posterior.

A.3.5. Ancho Total. Es la distancia entre los planos laterales exteriores derecho e izquierdo.

A.4. Dispositivos de Iluminación o Señalización.

Dispositivos ópticos cuya finalidad es:

A.4.1. Iluminación. Iluminar la ruta por la que transita el vehículo.

A.4.2. Señalización. Advertir a los usuarios de la ruta:

- La presencia y/o ubicación del vehículo.
- Que el vehículo está realizando un cambio de marcha o de dirección, o que se encuentra próximo a realizarlo.

A.4.3. Unidad Optica. Elemento óptico destinado a emitir:

A.4.3.1. Unidad óptica tipo 1: Un haz luminoso exclusivo de:

- Luz de ruta.
- Luz de cruce.

A.4.3.2. Unidad óptica tipo 2: DOS (2) haces luminosos, uno de ruta y otro de cruce, alternativamente.

A.4.4. Haz de Ruta (Alta). Haz luminoso emitido por el faro principal, destinado a iluminar la ruta delante del vehículo, a distancia.

A.4.5. Haz de Cruce (Baja). Haz luminoso emitido por el faro principal destinado a iluminar una parte limitada de la ruta, delante del vehículo, sin ocasionar molestias por encandilamiento a los que transitan en sentido contrario, ni a los demás usuarios de la ruta.

A.4.6. Faro Principal.

Dispositivo de iluminación destinado a la iluminación principal delantera de la ruta.

A.4.6.1. Faro Principal Simple: Constituido por una unidad óptica tipo 2.

A.4.6.2. Faro Principal Dual: Constituido por DOS (2) unidades ópticas:

- Una para haz de ruta y otra para haz de cruce, ambas tipo 1.
- Una para haz de ruta tipo 1 y otra para haz de ruta o de cruce tipo 2.

A.4.6.3. Faro Principal Ocultable: Faro que puede ser ocultado parcial o totalmente cuando no está en servicio, sea por medio de una tapa, por desplazamiento del proyector o por cualquier otro medio adecuado.

A.4.7. Faro Indicador de Dirección (Luces de Giro).

Dispositivo de señalización, con haz de luz intermitente destinado a advertir que el vehículo está cambiando su dirección de marcha, o que va a efectuar esta maniobra en forma inmediata.

A.4.7.1. Faro indicador de dirección delantero. Montado en la parte delantera del vehículo que emite el haz de advertencia hacia adelante.

A.4.7.2. Faro indicador de dirección trasero. Montado en la parte trasera del vehículo que emite el haz de advertencia hacia atrás.

A.4.7.3. Faro indicador de dirección lateral. Montado en los laterales del vehículo que emite el haz de advertencia hacia los lados.

A.4.7.4. Faro indicador de dirección de DOS (2) haces. Emite el haz de advertencia simultáneamente para adelante y para atrás.

A.4.8. Faro de Posición.

Dispositivo de señalización destinado a indicar la presencia y el ancho del vehículo.

A.4.8.1. Faro de Posición Delantero. Montado en la parte delantera del vehículo que emite el haz de luz hacia adelante.

A.4.8.2. Faro de Posición Trasera. Montado en la parte trasera del vehículo que emite el haz de luz hacia atrás.

A.4.9. Faro Placa Patente.

Dispositivo destinado a iluminar la placa patente trasera del vehículo.

A.4.10. Faro de Retroceso.

Dispositivo de iluminación y de señalización destinado a:

- Iluminar la ruta detrás del vehículo.
- Advertir que el vehículo está retrocediendo, o va a hacerlo inmediatamente.

A.4.11. Faro de Freno.

Dispositivo de señalización, que se enciende cuando se acciona el freno del vehículo, destinado a advertir que el vehículo está sometido al frenado.

A.4.12. Faro Intermitente de Advertencia.

Dispositivo de señalización cuyo haz de luz intermitente está destinado a advertir que el vehículo se encuentra detenido por averías, o en situación de emergencia.

A.4.13. Faro Antiniebla Delantero.

Dispositivo de iluminación destinado a complementar la iluminación del vehículo, tanto para ver como para ser visto en caso de niebla, lluvia, nube de polvo o humo.

Montado en la parte delantera, emite el haz de luz hacia adelante.

A.4.14. Faro Antiniebla Trasero.

Dispositivo de señalización destinado a hacer que el vehículo se pueda distinguir si es visto desde atrás en caso de niebla, lluvia, nube de polvo o humo.

Montado en la parte trasera, emite el haz de luz hacia atrás.

A.4.15. Faro de Largo Alcance.

Dispositivo de iluminación que emite un haz de ruta de gran intensidad destinado a auxiliar la iluminación delantera del vehículo.

A.4.16. Faro de Transporte Escolar.

Dispositivo de señalización de luz intermitente, montado en la parte frontal y en la posterior del vehículo, destinado a identificar el vehículo e indicar que el vehículo está detenido para tomar o dejar escolares.

A.4.17. Faro Diferencial Delimitador.

Dispositivo de señalización, montado en las extremidades superiores derecha e izquierda del vehículo, destinado a advertir las dimensiones del vehículo visto de frente, desde atrás o lateralmente, según sea el caso.

A.4.17.1. Faro Diferencial Delimitador Delantero. Montado en la parte delantera que emite el haz de luz hacia adelante.

A.4.17.2. Faro Diferencial Delimitador Trasero. Montado en la parte trasera que emite el haz de luz hacia atrás.

A.4.17.3. Faro Diferencial Delimitador Lateral. Dispositivo de señalización montado en la estructura lateral permanente del vehículo, lo más cerca posible de las extremidades delantera y trasera, destinado a indicar el largo total del vehículo.

A.4.17.4. Faro Diferencial Delimitador Intermediario. Dispositivo de señalización montado en el lateral del vehículo, intermediario entre los faros delimitadores laterales y con las mismas características fotométricas que éstos.

A.4.18. Faro de Freno Elevado.

Dispositivo de señalización suplementario, instalado a mayor altura que los faros de freno, que enciende simultáneamente con éstos, destinado a advertir, a los conductores de los vehículos que le siguen, que el vehículo está sometido al frenado.

A.4.19. Retrorreflector.

Dispositivo de señalización destinado a indicar la presencia del vehículo por medio de la retrorreflexión de la luz emitida por una fuente extraña al vehículo, observada desde un punto próximo a la fuente.

A.4.19.1. Retrorreflector Trasero. Montado en la parte trasera, retrorrefleja hacia atrás.

A.4.19.2. Retrorreflector Delantero. Montado en la parte delantera, retrorrefleja hacia adelante.

A.4.19.3. Retrorreflector Lateral. Montado en los laterales del vehículo, retrorrefleja hacia los costados.

A.4.20. Tipos de Dispositivos.

A.4.20.1. Equivalentes. Dispositivos equivalentes son aquellos que, aunque poseen características diferentes de los que equipan el vehículo a la salida de fábrica, tienen la misma función.

A.4.20.2. Independientes. Constan de:

- Carcazas distintas.
- Lentes distintos.
- Fuentes de luz distintas.

A.4.20.3. Agrupados. Constan de:

- Carcaza única.
- Lentes distintos.
- Fuentes de luz distintas.

A.4.20.4. Combinados. Constan de:

- Carcaza única.
- Fuente de luz única.
- Lentes distintos.

A.4.20.5. Recíprocamente incorporados. Constan de:

- Carcaza única.
- Lente único.

- Fuente de luz distinta, o única que opera para diferentes funciones.

A.4.20.6. En todos los casos, cada una de las funciones debe satisfacer los requisitos que le sean aplicables.

A.5. Eje de Referencia.

Eje característico del dispositivo, especificado por el fabricante como dirección de referencia (H = V = 0 radián (0°) de la pantalla fotométrica) para las mediciones fotométricas, ángulo de visibilidad y para la instalación del dispositivo en el vehículo. (Ver Figura 1, al final de este Anexo). El eje de referencia debe ser:

- Paralelo al plano horizontal en todos los casos.
- Paralelo al plano longitudinal medio del vehículo, excepto en los dispositivos instalados en el lateral del vehículo, en los cuales será perpendicular a este plano.

A.6. Centro de Referencia.

Intersección del eje de referencia con la superficie de salida del haz emitido, indicado por el fabricante.

A.7. Angulos de Visibilidad Geométrica.

Angulos de visibilidad geométrica son los ángulos planos que determinan el ángulo sólido mínimo dentro del cual la superficie aparente del dispositivo debe ser visible.

El ángulo sólido está determinado por los segmentos de una esfera cuyo centro es el centro de referencia con DOS (2) círculos máximos:

- Horizontal, en el cual se miden los ángulos planos horizontales: longitud.
- Vertical, que pasa por el eje de referencia en el cual se miden los ángulos planos verticales: latitud.
- Ambos círculos máximos contienen al eje de referencia.

En el interior de los ángulos de visibilidad geométrica no debe haber obstáculos a la propagación luminosa emitida por cualquier punto de la superficie aparente del dispositivo.

No se tendrán en cuenta los obstáculos existentes en oportunidad de la certificación del dispositivo, si ella es requerida.

A.8. Campo Iluminante.

A.8.1. Faro Principal.

Es la proyección ortogonal sobre un plano transversal de la abertura total del reflector. Si el lente cubre sólo una parte del reflector debe considerarse únicamente la proyección de esta parte.

En el caso del haz de cruce, el campo iluminante está determinado en la zona de corte por la traza aparente de la línea de corte, sobre el lente.

Si el reflector y el lente son regulables entre sí, se determinará en la posición media de regulación.

A.8.2. Faros de iluminación y señalización excepto retrorreflectores.

Es la proyección ortogonal sobre un plano transversal y tangente a la cara externa del lente de:

La parte del reflector limitada por CUATRO (4) máscaras envolventes, situadas sobre dicho plano, de bordes rectos horizontales o verticales respectivamente, cada uno de los cuales permite el pasaje de sólo el NOVENTA Y OCHO POR CIENTO (98 %) de la intensidad luminosa total del faro en la dirección del eje de referencia.

A.8.3. Retrorreflector.

Es la proyección ortogonal sobre un plano transversal delimitada por CUATRO (4) planos adyacentes a los bordes extremos, superior e inferior, externo e interno, del retrorreflector, y paralelos al eje de referencia.

A.9. Superficie Aparente.

Para una dirección de observación determinada, es la proyección ortogonal de la superficie de salida sobre un plano perpendicular a la dirección de observación.

A.10. Superficie de Salida de Luz.

Es la totalidad o una parte tal de la superficie externa transparente del lente del dispositivo, que satisface las exigencias fotométricas y colorimétricas prescritas para el dispositivo de que se trate.

SECCION B: Clasificación. Instalación. Requisitos Generales.

B.1. Clasificación.

B.1.1. Objetivo.

Clasificar los dispositivos de iluminación y señalización para su mejor normalización.

B.1.2. Física.

Se clasifican según la característica del flujo emitido:

B.1.2.1. Flujo Continuo.

Faros:

Principal.

Posición.

Placa Patente.

Retroceso.

Freno.

Antinieblas.

Largo Alcance.

Diferenciales Delimitadores.

Freno Elevado.

B.1.2.2. Flujo Intermitente.

Faro de:

Indicador de dirección.

Indicador de dirección lateral.

Advertencia.

Transporte Escolar.

B.1.2.3. Flujo Reflejado.

Retrorreflector Trasero.

Retrorreflector Lateral.

Retrorreflector Delantero.

B.1.3. Funcional.

Se clasifican según la finalidad del flujo emitido.

B.1.3.1. De Iluminación.

Faros:

Principal.

Placa Patente.

Largo Alcance.

B.1.3.2. De Señalización.

Faros de:

Indicador de dirección.

Posición.

Retroceso.

Freno.

Intermitente de Advertencia.

Transporte Escolar.

Diferenciales Delimitadores.

Freno Elevado.

Retrorreflectores.

Antiniebla Trasero.

B.1.3.3. Mixto.

Faros de:

Retroceso.

Antiniebla delantero.

B.2. Instalación.

B.2.1. Cantidad. Excepto prescripción en contrario, los dispositivos de iluminación y señalización serán instalados de a pares.

B.2.2. Ubicación. La ubicación de cada dispositivo está determinada por la función que debe cumplir.

B.2.3. En el Cuadro Nº 1, de este Anexo, se consignan las cantidades y ubicación, agregándose por razones de estructura del cuadro, el color de la luz emitida y las observaciones pertinentes.

CUADRO Nº 1 - CARACTERISTICA E INSTALACION DE LOS DISPOSITIVOS

DE ILUMINACION Y SEÑALIZACION.

ITEM	DISPOSITIVO	CANTIDAD Y UBICACION	COLOR DEL HAZ	OBSERV.
A.4.6.	Faro delantero principal.	2 Simples delanteros	Blanco o amarillo	1
		2 Duales delanteros	Blanco o amarillo	1
A.4.7.	Faro de giro	2 Delanteros	Ambar	5
		2 Traseros	Ambar	6
		1 Lateral izquierdo	Ambar	1 - 2
		1 Lateral derecho	Ambar	1 - 2
A.4.8.	Faro de posición	2 Delanteros	Blanco	5
		2 Traseros	Rojo	3
A.4.9.	Faro de placa patente	1 Trasero	Blanco	-
A.4.10.	Faro de retroceso	1 ó 2 Traseros	Blanco	5
A.4.11.	Faro de freno	2 Traseros	Rojo	3
A.4.12.	Faro intermitente de advertencia	2 Delanteros	Ambar	5
		2 Traseros	Ambar	6
		1 Lateral izquierdo	Ambar	1 - 2
		1 Lateral derecho	Ambar	1 - 2
A.4.13.	Faro antiniebla	2 Delanteros	Blanco o amarillo	1 - 2
A.4.14.	Faro antiniebla	2 Traseros	Rojo	2 - 5
A.4.15.	Faro largo alcance	2 Delanteros	Blanco o amarillo	1 - 2
A.4.16.	Faro de Transporte Es-colar o de menores de 14 años	4 Delanteros	Amarillo	-
		1 Trasero	Amarillo	-
		2 Traseros	Rojo	-
A.4.17.	Faros diferenciales delimitadores	2 Delanteros	Blanco	7 - 8
		2 Traseros	Rojo	7-8-9-12
		2 Laterales delanteros	Ambar	7 - 11
		2 Laterales intermediarios	Ambar	7-10-12
		2 Laterales traseros	Rojo ó Ambar	7 - 12
A.4.18.	Faro de freno elevado	1 ó 2 Traseros	Rojo	4
A.4.19.	Retrorreflectores	2 Delanteros	Blanco	2 - 5
		2 Laterales delanteros	Ambar	7 - 11
		2 Laterales intermediarios	Ambar	7-10-12
		2 Laterales traseros	Rojo ó Ambar	7 - 12
		2 Traseros	Rojo	3

OBSERVACIONES:

1.- Prohibido en remolques y semirremolques.

2.- Optativo.

3.- En remolques cuyo ancho sea menor a SETECIENTOS SESENTA MILIMETROS (760 mm), puede instalarse una unidad ubicada sobre la línea de centro vertical o en sus proximidades.

4.- Exclusivamente optativo para automóviles y vehículos derivados de ellos.

5.- Optativo en remolques y semirremolques.

6.- Optativo en camiones-tractores que dispongan de faros indicadores de dirección delanteros de DOS (2) haces.

7.- Optativo en vehículos cuyo ancho sea menor a DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm).

8.- En camiones-tractores los faros delimitadores delanteros y traseros pueden estar ubicados sobre la cabina, para indicar el ancho de ésta, en vez de indicar el ancho total del vehículo.

9.- Optativo en camiones, remolques o semi-remolques de carrocería abierta.

10.- Optativo en vehículos con un largo total menor a NUEVE MIL MILIMETROS (9.000 mm).

11.- Optativo en remolques con un largo total menor a MIL OCHOCIENTOS MILIMETROS (1.800 mm) incluida la lanza de enganche.

12.- Optativo en camiones-tractores.

B.3. Requisitos Generales.

B.3.1. Objetivo.

Establecer los requisitos generales que deben satisfacer los dispositivos de iluminación y señalización en su localización y en su funcionamiento para cumplir los objetivos a los que están destinados.

B.3.2. Localización.

B.3.2.1. Los dispositivos de iluminación y los de señalización deben estar localizados de forma tal que satisfagan los requerimientos de esta norma.

B.3.2.2. No se puede instalar ningún dispositivo de iluminación ni de señalización optativo si su presencia perjudica la eficiencia de los equipamientos requeridos como obligatorios por esta norma o por las disposiciones que establecen esa obligatoriedad.

B.3.2.3. Ninguna parte del vehículo debe interferir con ningún dispositivo de iluminación ni de señalización exigidos como obligatorios, de manera tal que impida el cumplimiento de los requerimientos fotométricos o de visibilidad impuestos por esta norma.

B.3.2.4. Los faros principales, los de largo alcance y los antiniebla delanteros sólo pueden instalarse de manera que el haz de luz emitido se dirija hacia adelante del vehículo, y asimismo que la luz emitida no perturbe al conductor del vehículo ni directa ni indirectamente a través de espejos retrovisores o cualquier otra superficie reflectante del vehículo.

B.3.2.5. La instalación de los dispositivos de iluminación y señalización respetará la dirección del eje de referencia (A-5) con una tolerancia de MAS O MENOS CINCO CENTESIMAS DE RADIAN (± 0,05 rad) (3°).

B.3.2.6. La altura desde el suelo debe medirse a partir de:

- máximos: punto más alto de la superficie iluminante.
- mínimos: punto más bajo de la superficie iluminante.

Se verificarán con el vehículo sin carga (A-2) ubicado sobre una superficie horizontal.

B.3.2.7. Excepto prescripciones en contrario los dispositivos de iluminación y de señalización deben ser, con relación al plano medio longitudinal del vehículo:

- Simétricos uno con respecto al otro.
- Instalados simétricamente.

Además, deberán satisfacer en forma sensiblemente igual las prescripciones fotométricas, de visibilidad y colorimétricas impuestas por esta norma.

En los vehículos en los cuales por su especificidad funcional la forma exterior no sea simétrica, la simetría de instalación debe ser respetada en la medida de lo posible.

B.3.2.8. Dispositivos de funciones diferentes pueden instalarse independientes, agrupados, combinados o recíprocamente incorporados (A-4-21) con la condición de que cada uno satisfaga las prescripciones de esta norma que le sean aplicables.

B.3.2.9. Excepto prescripciones en contrario, ningún dispositivo debe emitir un haz de luz intermitente salvo los faros indicadores de dirección, los faros de advertencia y los faros de transporte escolar.

B.3.2.10. No deben ser visibles:

- Desde delante del vehículo, ningún dispositivo que emita luz roja.
- Desde atrás del vehículo, ningún dispositivo que emita luz blanca.

Este requisito debe verificarse desde cualquier punto de las superficies UNO (1) y DOS (2), ambas perpendiculares al plano medio del vehículo, según se consigna en la Figura N° 2, de este Anexo.

B.3.3. Circuitos Eléctricos.

B.3.3.1. Los circuitos eléctricos correspondientes a los dispositivos de iluminación y señalización deben ser de tal concepción como para que puedan encenderse o apagarse únicamente en forma simultánea los siguientes faros:

- posición delanteros,
- posición traseros,
- placa patente.

B.3.3.2. Eventualmente, en caso de que el vehículo los tenga instalados, deben encenderse con los anteriores, (B.3.3.1.) los siguientes faros:

- diferenciales delimitadores delanteros,
- diferenciales delimitadores traseros,
- diferenciales delimitadores laterales.

B.3.3.3. Se admite que los faros de posición delanteros y traseros no satisfagan el requerimiento B.3.3.1., en el caso de que el vehículo tenga instalado algún otro dispositivo para indicar que éste está estacionado en la vía pública.

B.3.3.4. Los circuitos eléctricos deben ser tales que no puedan encenderse los:

- faros principales de ruta y/o cruce;
- faros antiniebla delanteros;
- faros antiniebla traseros;

sino cuando ya están encendidos los faros indicados en el punto B.3.3.1.

Este requirimiento no se aplica cuando los faros principales se utilicen como destelladores a los efectos de señalización.

B.3.3.5. En el caso de utilizarse en los faros principales UNA (1) lámpara de DOS (2) filamentos, los circuitos eléctricos deben ser tales que no permitan el encendido de ambos filamentos en forma simultánea.

B.3.3.6. Conectores. En todo dispositivo en el cual, por la combinación de funciones de iluminación y/o señalización haya necesidad de utilizar UNA (1) lámpara de DOS (2) filamentos, el alojamiento de la lámpara debe estar construido de manera tal que impida colocar una lámpara de otro tipo que no sea la especificada para dicho dispositivo.

B.3.4. Características cromáticas.

B.3.4.1. El color de la luz emitida debe satisfacer las coordenadas cromáticas establecidas por la C.I.E. (Comission Internationalle de L' éclairage), que se indican en el Cuadro N° 1, de coordenadas (ver la norma internacional de la C.I.E. al respecto).

B.3.4.2. Los ensayos colorimétricos deben realizarse con el iluminante A de la C.I.E. (temperatura de color de DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO KELVIN (2854 K).

B.3.5. Requisitos fotométricos.

B.3.5.1. Lámpara.

Cada dispositivo de iluminación o de señalización debe utilizar el tipo de lámpara conforme a las indicaciones del fabricante del dispositivo o del vehículo.

B.3.5.2. Ensayos. Lámpara patrón.

Los ensayos fotométricos deben realizarse utilizando una lámpara patrón de flujo luminoso cuyas características geométricas satisfagan las indicaciones prescritas por el fabricante del vehículo o del dispositivo en ensayo, excepto cuando se especifique otra cosa en esta norma.

En todos los ensayos las lámparas deben ser encendidas en forma continua con una tensión de alimentación tal que el flujo luminoso emitido sea el nominal especificado para la lámpara utilizada.

B.3.5.3. Mediciones.

Las mediciones fotométricas de los faros excepto el faro de chapa patente o especificación en contrario, deben realizarse utilizando un aparato de medición cuya abertura angular del receptor visto desde el centro de referencia del faro sea de TRES MILESIMAS DE RADIAN (0,003 rad) (10') a DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,017 rad) (1°).

B.3.6. Conformidad de la producción.

B.3.6.1. Objetivo.

Determinar las tolerancias a aplicar en las verificaciones fotométricas requeridas por esta norma, realizadas en dispositivos de iluminación y señalización, tomados al azar de la producción en serie, para determinar si estos dispositivos pueden ser considerados funcionalmente aprobados.

B.3.6.2. Tolerancias.

Los valores de intensidad luminosa prescritos por esta norma, medidos con UNA (1) lámpara patrón, tendrán las tolerancias que en cada caso se indican, en cuyo caso los dispositivos se considerarán aprobados.

B.3.6.2.1. Faros. Todos los faros, excepto los:

- Faros principales.
- Faros de placa patente trasero.

B.3.6.2.1.1. VEINTE POR CIENTO (20 %) en más para los valores mínimos.

B.3.6.2.1.2. Una desviación de CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,004 rad) (15') en cada punto de medición.

B.3.6.2.2. Faro placa patente.

B.3.6.2.2.1. Iluminación mínima B es igual a DOS CANDELAS POR METRO CUADRADO (B = 2 cd/m^2).

B.3.6.2.2.2. Gradiente de hasta TRES (3) veces la luminancia mínima B(o) POR CENTIMETRO (3. B(o)/cm).

B.3.6.2.3. Retrorreflectores. VEINTE POR CIENTO (20 %) sobre los valores de CIL prescritos.

B.3.6.2.4. Si las tolerancias indicadas en B.3.6.2.1., B.3.6.2.2. y B.3.6.2.3 no son satisfechas, se tomará al azar una muestra adicional de CINCO (5) piezas de la producción en serie.

Los dispositivos deben ser considerados aprobados si cumplen las siguientes condiciones:

B.3.6.2.4.1. El promedio aritmético de los valores medidos en cada punto deben ser, por lo menos, igual al valor prescrito en esta norma para cada uno de ellos.

B.3.6.2.4.2. Ninguna medición individual debe diferir más del CINCUENTA POR CIENTO (50 %) del valor especificado.

B.3.6.2.5. Faros Principales.

Se considerarán aprobados si satisfacen las siguientes condiciones:

B.3.6.2.5.1. Haz de Cruce y Haz de Ruta. VEINTE POR CIENTO (20 %) de máxima desviación desfavorables en los valores prescritos en cada punto, excepto en el haz de cruce.

- DOS DECIMAS DE LUX (0,2 lx) en el punto B50L.
- TRES DECIMAS DE LUX (0,3 lx) en la zona III.

B.3.6.2.5.2. Haz de Cruce.

B.3.6.2.5.2.1. DOS DECIMAS DE LUX (0,2 lx) en el punto HV, y

B.3.6.2.5.2.2. En un círculo de CIENTO CINCUENTA MILIMETROS (150 mm) de radio alrededor de cada punto se verificarán las siguientes tolerancias:

- UNA DECIMA DE LUX (0,1 lx) en el punto B5OL.
- Valores nominales en 75L, 50L y 25L y en toda la zona IV.

B.3.6.2.5.3. Haz de Ruta. VEINTE POR CIENTO (20 %) en los valores fotométricos con la condición de que la isolux SETENTA Y CINCO CENTESIMAS de intensidad máxima (0,75 $E_{(máx)}$) encierre al punto HV de la pantalla fotométrica.

$E_{(máx)}$ en la máxima intensidad del haz de ruta.

B.3.6.2.5.4. Si los resultados de los ensayos no satisfacen las tolerancias de los items anteriores deben repetirse las mediciones utilizando otra lámpara patrón.

B.3.7. Dispositivos Luminosos Ocultables.

B.3.7.1. Se permite la instalación ocultable de sólo los siguientes dispositivos:

- Faros Principales.
- Faros antiniebla delanteros.
- Faros de largo alcance.

No se permite la instalación ocultable de los otros dispositivos de iluminación o señalización.

B.3.7.2. Los faros principales ocultables.

Los faros principales ocultables deben quedar en posición totalmente abierta en caso de que ocurran las siguientes eventualidades, ya sea, una, varias o todas ellas juntamente:

B.3.7.2.1. pérdida de energía de cualquier tipo que sea;

B.3.7.2.2. cualquier desconexión, desarticulación, mal funcionamiento, rotura o interferencia de cualquier tipo, de cualquier componente del sistema que acciona, comanda y/o controla el dispositivo de ocultamiento;

B.3.7.2.3. en caso de ocurrir una o varias de las eventualidades de B.3.7.2.2., y quedasen los faros principales en posición cerrada, el dispositivo de ocultamiento debe permitir su total abertura por alguno de los siguientes medios:

- automáticos;
- accionamiento de un interruptor, palanca u otro mecanismo similar de comando;
- otros medios que no requieran la utilización de herramienta alguna;

B.3.7.2.4. en alguna de las eventualidades descritas, los faros principales deben quedar en posición totalmente abierta, hasta que se desee cerrarlos intencionalmente;

B.3.7.2.5. excepto en los casos de avería, el dispositivo de ocultamiento de los faros principales debe permitir su total abertura, así como el encendido de los faros principales, por el accionamiento de una única llave-palanca o mecanismo similar, incluido un mecanismo que se active automáticamente por un cambio en las condiciones de luminosidad ambiental;

B.3.7.2.6. todo dispositivo de ocultamiento, sea por sí mismo como por su instalación, debe permitir el montaje y alineación del faro principal y el cambio de lámparas, sin que sea necesario el desmontaje de ninguna parte del dispositivo, excepto para los componentes propios del faro principal;

B.3.7.2.7. en el transcurso de la operación de apertura o cierre del dispositivo de ocultamiento de los faros principales, faros antiniebla delanteros y faros de largo alcance, lapso durante el cual los faros estén encendidos, el haz de luz no debe sufrir ninguna desviación hacia arriba ni hacia la izquierda con relación a la posición correcta para su funcionamiento en posición abierta;

B.3.7.2.8. desde el habitáculo del conductor no debe ser posible detener intencionalmente el movimiento de los faros principales, faros antiniebla delanteros y faros de largo alcance, encendidos antes de llegar a la posición de utilización. En caso de que durante el movimiento hubiese riesgo de encandilamiento de otros usuarios de la ruta, no debe ser posible encender los faros sino cuando hayan llegado a su posición final;

B.3.7.2.9. excepto en casos de avería, todo dispositivo de ocultamiento de los faros principales debe quedar en su posición de totalmente abierto y en funcionamiento en un lapso máximo de TRES SEGUNDOS (3 s) después del accionamiento del mecanismo de comando, debiendo satisfacer esta condición de comprobación entre las temperaturas de DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES KELVIN a TRESCIENTOS VEINTITRES KELVIN (243 K a 323 K);

SECCION C: Especificaciones Técnicas.

C.1. Dispositivos de iluminación.

C.1.1. Faros Principales.

C.1.1.1. Generalidades.

C.1.1.1.1. Se permite la utilización de otras lámparas distintas a las correspondientes tanto en los faros principales de cruce como en los de ruta a los efectos de la señalización.

C.1.1.1.2. El cambio de haz de cruce a haz de ruta y viceversa debe comandarse por un interruptor diseñado y localizado de manera que pueda ser accionado por un movimiento simple de un pie o de una mano del conductor.

En el curso de un cambio de un haz a otro no debe haber un punto muerto.

C.1.1.1.3. Todo vehículo, en su panel de instrumento, debe tener una luz piloto de color azul o violeta, con una superficie de iluminación mínima equivalente a la de un círculo de CUATRO CON OCHO DECIMAS DE MILIMETRO (4,8 mm) de diámetro, para indicar que los faros principales de ruta están encendidos.

Esta luz piloto debe ser visible para el conductor, cualquiera sea su estatura, cuando estuviere sentado en su respectivo asiento, estando el vehículo sin carga alguna (A.2.).

C.1.1.1.4. Los faros principales de ruta pueden estar:

C.1.1.1.4.1. Agrupados con los de cruce y/o con los demás dispositivos de iluminación delanteros.

C.1.1.1.4.2. Recíprocamente incorporados con los de cruce, con los faros de posición delanteros y/o con los faros antiniebla.

C.1.1.1.4.3. No pueden estar combinados con ningún otro dispositivo de iluminación.

C.1.1.1.5. Los faros principales de cruce pueden estar:

C.1.1.1.5.1. Agrupados con los de ruta y/o con los demás dispositivos de iluminación delanteros.

C.1.1.1.5.2. Recíprocamente incorporados con los de ruta y/o con los demás dispositivos de iluminación delanteros.

C.1.1.1.5.3. No pueden estar combinados con ningún otro dispositivo de iluminación.

C.1.1.1.6. El encendido de los faros principales de cruce. de ruta, de los faros de largo alcance y de los faros antiniebla, debe efectuarse siempre por pares.

El cambio de haz de ruta a haz de cruce debe efectuarse con el apagado simultáneo de todos los haces de ruta y de los de largo alcance, si éstos se encontraren instalados en el vehículo.

C.1.1.1.7. El cambio de haz de cruce a haz de ruta puede realizarse mediante el encendido de los faros principales de ruta manteniendo simultáneamente encendidos los faros principales de cruce.

C.1.1.1.8. Los dispositivos destinados a fijar la lámpara en el faro principal debe estar construido de manera tal, que aún en la oscuridad, la lámpara pueda ser colocada con certidumbre en su posición correcta.

C.1.1.1.9. Color de la luz emitida. En todos los casos el color de la luz emitida debe ser blanca.

C.1.1.1.10. Diseño y construcción. Los faros principales deben estar diseñados y construidos de manera tal que, en condiciones normales de utilización y no obstante las vibraciones a las cuales pueda estar sometido, su buen funcionamiento esté asegurado y mantengan las características impuestas por esta especificación.

C.1.1.2. Requisitos de Instalación.

La instalación de los faros principales debe satisfacer los siguientes requisitos:

C.1.1.2.1. Faro Principal Simple.

Uno a cada lado del vehículo, y cada uno con una lámpara de doble filamento para la emisión de un haz de ruta y otro de cruce.

C.1.1.2.2. Faro Principal Dual.

C.1.1.2.2.1. DOS (2) en cada lado del vehículo, con sendas lámparas.

- uno para la emisión de un haz de ruta exclusivamente;
- el otro para la emisión de un haz de cruce exclusivamente o bien para ambos haces.

C.1.1.2.2.2. En la disposición horizontal los faros principales de cruce ocuparán la posición más alejada del plano longitudinal medio.

C.1.1.2.2.3. En la disposición vertical uno arriba y otro abajo en un orden indistinto.

C.1.1.3. Requisitos de visibilidad.

C.1.1.3.1. Faro Principal de Cruce.

Los ángulos de visibilidad de los proyectores de cruce, medidos desde el eje de referencia, deben ser:

C.1.1.3.1.1. Horizontal.

En el plano horizontal dentro de un ángulo de DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (0,17 rad) (1°) hacia el plano longitudinal medio y de SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) hacia afuera.

C.1.1.3.1.2. Vertical:

En el plano vertical dentro de un ángulo de VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y de DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (0,17 rad) (10°) hacia abajo.

C.1.1.3.2. Faro Principal de Ruta.

C.1.1.3.2.1. La superficie iluminante de los faros principales de alta, incluidas las zonas que no parecen iluminadas en la dirección de observación considerada, debe ser visible dentro de un ángulo sólido limitado por generatrices que tienen sus orígenes en los puntos del perímetro de la superficie iluminante y forman un ángulo plano de, por lo menos, NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (30°) con la dirección del eje de referencia.

C.1.1.3.2.2. En el caso de que los faros principales de ruta sean movibles con relación al ángulo de giro de las ruedas delanteras, la rotación debe efectuarse alrededor de un eje sensiblemente vertical.

C.1.1.4. Requisitos de Alineación.

C.1.1.4.1. La instalación de los faros principales debe permitir desplazamientos del haz de luz:

C.1.1.4.1.1. Hacia derecha e izquierda en el plano horizontal, y hacia arriba y abajo en el plano vertical, ambos desde una posición nominal de diseño, para poder realizar una adecuada alineación de los haces de cruce y de ruta.

C.1.1.4.1.2. El sistema de alineación debe estar diseñado y construido de manera tal que realizada la alineación, la misma no debe alterarse con el vehículo en condiciones normales.

C.1.1.4.1.3. Los desplazamientos deben ser factibles de realizar manualmente o con herramientas simples, habitualmente disponibles en el vehículo.

C.1.1.4.2. La alineación de los faros principales debe realizarse con el vehículo sin carga, apoyado sobre un plano horizontal (A-2).

C.1.1.4.3. La alineación de los faros principales puede realizarse:

C.1.1.4.3.1. Con una pantalla ubicada perpendicularmente al eje de referencia del faro principal, por lo menos, a SIETE MIL MILIMETROS (7.000 mm) delante del vehículo. El diseño está constituido por: un eje vertical y otro horizontal, trazas de los planos vertical y horizontal, respectivamente, cuya intersección HV debe coincidir con el eje de referencia, y permitir establecer hacia abajo de la traza horizontal, el rebatimiento de la horizontal de la línea de corte del haz de cruce, que esté especificado.

C.1.1.4.3.2. Con un aparato óptico adecuado, móvil, que permita ubicar la pantalla del aparato en las mismas condiciones del ítem anterior y alinear el proyector con el rebatimiento especificado.

C.1.1.4.4. Faro Principal de Ruta.

El haz de ruta debe quedar centrado alrededor del punto HV de la pantalla.

C.1.1.4.5. Faro Principal de Cruce. Se alineará de la siguiente manera:

- Alineación horizontal: El vértice de la línea de corte debe quedar sobre la traza VV.
- Alineación vertical: La horizontal de la línea de corte del haz debe ser paralela a la horizontal de la pantalla y rebatida por debajo de la misma, según las especificaciones del fabricante. Este rebatimiento debe estar grabado en el faro principal o en una plaqueta adherida a la carrocería del vehículo.

El rebatimiento estará comprendido entre:

- UNO POR CIENTO (1,0 %) donde para CIEN MILIMETROS de la pantalla a DIEZ METROS es igual a UNA CENTESIMA DE RADIAN (100 mm = 0,01 rad (34',37) en la pantalla a 10 m).
- UNO CON CINCO POR CIENTO (1,5 %) donde para CIENTO CINCUENTA MILIMETROS de la pantalla a DIEZ METROS es igual a QUINCE MILESIMAS DE RADIAN. (150 mm = 0,015 (1°,08) rad en la pantalla a 10 m).

C.1.1.4.6. Faro Principal de Cruce - Ruta.

Se alineará según las prescripciones de C.1.1.4.5. por medio del haz de cruce. El haz de ruta quedará automáticamente alineado.

C.1.1.4.7. La alineación inicial de los haces de ruta y de cruce puede ser modificada para adecuarlas a las condiciones estáticas de carga o de marcha del vehículo según sea el caso:

C.1.1.4.7.1. Por medio de dispositivos manuales adecuados ubicados en el faro principal o en el habitáculo del vehículo.

C.1.1.4.7.2. Por medio de dispositivos automáticos eléctricos, electrónicos, magnéticos o neumáticos, o por una combinación de ellos.

C.1.1.4.7.3. Esta variación no podrá sobrepasar los rebatimientos de CINCO DECIMAS DE POR CIENTO (0,5 %) a DOS Y MEDIO POR CIENTO (2,5 %) donde para CINCUENTA MILIMETROS y DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS de la pantalla a DIEZ METROS es respectivamente: CINCO MILESIMAS DE RADIAN y VEINTICINCO MILESIMAS DE RADIAN (50 mm = 0,005 (17',2) rad y 250 mm = 0,025 rad (1°,26), respectivamente, en la pantalla a 10 m).

C.1.1.4.7.4. En caso de falla de estos dispositivos el rebatimiento del haz de cruce debe ser el que tenía en el momento de producirse la falla, y dentro de los límites de C.1.1.4.7.3., anterior.

C.1.1.5. Requisitos fotométricos.

C.1.1.5.1. Haz de Ruta - Haz de Cruce.

Los proyectores deben estar construidos de manera tal que con lámparas incandescentes adecuadas, emitan un haz de luz que produzca una iluminación suficiente delante del vehículo, con las características propias de los haces correspondientes de ruta y de cruce.

C.1.1.5.2. Pantalla fotométrica.

C.1.1.5.2.1. La iluminación producida por el haz emitido por el faro principal montado con una lámpara patrón B.3.5.2., será medida sobre una pantalla colocada a una distancia de VEINTICINCO METROS (25 m) del faro en la cual distinguimos la recta VV, traza del plano vertical, la recta HH, traza del plano horizontal.

Para el caso de un faro principal con lámpara incandescente R-2 será utilizada la pantalla de la Figura Nº 3, de este Anexo. Para las lámparas incandescentes halógenas H1-H2-H3-H4 el diseño será el de la Figura Nº 4, de este Anexo.

El eje de referencia será perpendicular al plano de la pantalla en el punto HV.

C.1.1.5.2.2. Línea de Corte.

En cada caso la pantalla contendrá una línea de corte según se especifica seguidamente:

C.1.1.5.2.2.1. Línea de corte para lámpara incandescente R-2 (Figura Nº 3, de este Anexo).

- Izquierda del punto HV: Horizontal, línea h-HV.
- Derecha del punto HV: Inclinada VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba de la horizontal, línea HV-H3.

C.1.1.5.2.2.2. Línea de corte para lámparas incandescentes halógenas H1-H2-H3-H4 (Figura Nº 4, de este Anexo).

- Izquierda del punto HV: Horizontal, línea h-HV.
- Derecha del punto HV: Según DOS (2) alternativas:

* Recta HV-H3, inclinada VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) sobre la horizontal.
* Recta HV-H1, inclinada SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) sobre la horizontal, seguida de la recta H1-H4 horizontal a DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm) de la traza del plano horizontal.

C.1.1.5.3. Faro Principal de Ruta - Fotometría.

C.1.1.5.3.1. Alineación.

La alineación debe hacerse de manera que el valor de la iluminación máxima $E_{(máx)}$ coincida con el punto HV de la pantalla fotométrica.

Si el haz principal del sistema de faros correspondiente a un costado del vehículo proviene de más de una fuente luminosa, el valor $E_{(máx)}$ debe determinarse utilizando el conjunto de las fuentes que integran el haz de ruta principal.

C.1.1.5.3.2. Fotometría.

C.1.1.5.3.2.1. Iluminación $E_{(máx)}$.

La iluminación producida sobre la pantalla debe satisfacer los siguientes requerimientos:

C.1.1.5.3.2.1.1. Lámpara incandescente R-2. E(máxima) MAYOR O IGUAL A TREINTA Y DOS LUX ($E_{(máx)} \geq 32$ lx).

C.1.1.5.3.2.1.2. Lámparas incandescentes halógenas H1-H2-H3-H4: CUARENTA Y OCHO LUX MENOR O IGUAL A $E_{(máx)}$ y ésta MENOR O IGUAL a DOSCIENTOS CUARENTA LUX ($48 \text{ lx} \leq E_{(máx)} \leq 240$ lx).

C.1.1.5.3.2.2. Iluminación sobre hh.

Sobre la recta horizontal hh, a izquierda y derecha del punto HV, los valores de la intensidad de iluminación deben ser los indicados en la tabla.

FAROS PRINCIPALES DE RUTA: FOTOMETRIA

Puntos sobre hh a distancia de	ILUMINACION REQUERIDA (lux)		
	Con lámpara incandescente R-2	Con lámpara H1-H2-H3	Con lámpara H4
1,125 m	≥ 16	≥ 24	≥ 24
2,250 m	≥ 4	≥ 6	≥ 6

C.1.1.5.3.2.3. La intensidad máxima del conjunto de los faros principales de haz de ruta pueden estar simultáneamente encendidos y no debe superar las DOSCIENTAS VEINTICINCO MIL CANDELAS (225.000 cd).

En caso que el vehículo tenga instalado faros de largo alcance, la intensidad máxima total no debe superar las TRESCIENTAS CUARENTA MIL CANDELAS (340.000 cd).

C.1.1.5.4. Faro Principal de Cruce - Fotometría

C.1.1.5.4.1. Línea de corte.

El haz de cruce contendrá una línea de corte, que produzca una separación entre la zona iluminada y la zona en sombra, lo suficientemente nítida como para permitir la alineación del faro con las siguientes características:

C.1.1.5.4.1.1. En todos los casos, a la izquierda de la vertical VV, deberá ser una recta horizontal.

C.1.1.5.4.1.2. A la derecha de la vertical VV deberá ser para la:

C.1.1.5.4.1.2.1. Lámpara incandescente R-2.

Una recta inclinada VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN MAS O MENOS NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad ± 0,09 rad) (15° ± 5°) hacia arriba.

C.1.1.5.4.1.2.2. Lámpara incandescente halógena.

Deberá satisfacer UNA (1) de las DOS (2) alternativas del item C.1.1.5.2.2., no permitiéndose un corte que sobrepase a la vez la línea HH2 y la línea H2-H4, resultado de la combinación de ambas alternativas.

C.1.1.5.4.2. Alineación.

La alineación del haz de cruce debe ser:

- Horizontal:

El vértice de corte del haz de luz será ubicado sobre la vertical VV.

- Vertical:

La línea horizontal a la línea de corte del haz de luz será ubicada DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm) por debajo de la traza hh de la pantalla (Rebatido UNO POR CIENTO (1 %) por debajo de la traza).

C.1.1.5.4.3. Fotometría.

Los valores fotométricos deben responder a los valores indicados en la tabla siguiente:

FARO PRINCIPAL DE CRUCE

PUNTO DE LA PANTALLA	LAMPARA INCANDESCENTE R-2 (lux)	LAMPARA INCANDESCENTE HALOGENA (lux)	
		H1-H2-H3	H4
B 50 L	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,4
75 R	≥ 6	≥ 12	≥ 12
75 L	-	≤ 12	≤ 12
50 R	≥ 6	≥ 12	≥ 12
50 L	-	≤ 15	≤ 15
50 V	-	≥ 6	≥ 6
25 R	≥ 1,5	≥ 2	≥ 2
25 L	≥ 1,5	≥ 2	≥ 2
ZONA III	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
ZONA IV	≥ 2	≥ 3	3
ZONA I	≤ 20	≤ 2.E (50 R)	≤ 2.E (50 R)

Nota: E(50R) es la iluminación efectivamente medida en la pantalla en el punto 50R.

C.1.1.5.4.4. En todo el campo de visibilidad prescrito y fuera de los puntos y zonas indicadas en la tabla, la intensidad luminosa mínima debe ser de UNA CANDELA (1 cd).

C.1.1.5.5. Faro Principal de Cruce - Ruta - Fotometría.

C.1.1.5.5.1. Alineación.

El faro principal será alineado por medio del haz de cruce según C.1.1.5.4.2.

C.1.1.5.5.2. Fotometría.

C.1.1.5.5.2.1. Haz de cruce. Debe satisfacer los requerimientos del item C.1.1.5.4.3.

C.1.1.5.5.2.2. Haz de ruta. El punto HV de la pantalla ha de quedar dentro de la isolux:

C.1.1.5.5.2.2.1. Lámpara incandescente R-2 de NOVENTA CENTESIMAS de $E_{(máx)}$ (0,90 $E_{(máx)}$) debiendo ser: $E_{(máx)}$ MAYOR O IGUAL A TREINTA Y DOS LUX ($E_{(máx)}$ ≥ 32 lx).

C.1.1.5.5.2.2.2. Lámparas incandescentes halógenas H1-H2-H3-H4 de OCHENTA CENTESIMAS de $E_{(máx)}$ (0,80 $E_{(máx)}$) debiendo ser: CUARENTA Y OCHO LUX MENOR O IGUAL de $E_{(máx)}$ y ésta MENOR O IGUAL a DOSCIENTOS CUARENTA LUX (48 lx ≤ $E_{(máx)}$ ≤ 240 lx).

C.1.1.5.5.2.2.3. Sobre la recta HH deben cumplirse los requerimientos del ítem C.1.1.5.3.2.2.

C.1.1.5.5.2.2.4. En el caso que se trate de UNA (1) unidad óptica con UNA (1) lámpara con DOS (2) filamentos uno para haz de cruce y otro para haz de ruta, el valor máximo de la iluminación sobre la pantalla debe satisfacer la exigencia:

$E_{(máx)}$ es MENOR O IGUAL a DIECISEIS veces $E_{(75\ R)}$:

$E_{(máx)} \leq 16.E_{(75R)}$.

El valor $E_{(75R)}$ es la iluminación efectivamente medida en el punto 75R de la pantalla en el haz de cruce.

C.1.1.5.5.3. Modificación de la alineación.

Si el faro principal, alineado en las condiciones de C.1.1.5.5.2.2.3. anterior no satisface las exigencias fotométricas prescritas, se admite modificar la alineación desplazando angularmente el faro hasta DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,017 rad) (1°), (CUATROCIENTOS CUARENTA MILIMETROS (440 mm) en la pantalla) hacia la derecha o hacia la izquierda.

Asimismo, el límite del desplazamiento de DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,017 rad) (1°) hacia la derecha o hacia la izquierda, no es incompatible con un desplazamiento vertical hacia arriba o hacia abajo, ya que este último está limitado por las condiciones establecidas en C.1.1.5.3. y por la exigencia de que la línea horizontal de corte no sobrepase la traza hh de la pantalla.

C.1.1.5.5.4. Procedimiento de ensayo.

C.1.1.5.5.4.1. Lámpara patrón.

Las mediciones fotométricas indicadas en los items anteriores se realizarán con UNA (1) lámpara patrón de bulbo liso, incoloro, alimentada con una tensión tal que el flujo luminoso responda a los valores nominales requeridos en la especificación de la lámpara.

C.1.1.5.5.4.2. Célula fotoeléctrica.

Las mediciones sobre la pantalla se realizarán con UNA (1) fotocélula cuya superficie efectiva esté contenida en un cuadro de SESENTA Y CINCO MILIMETROS (65 mm) de lado.

C.1.1.6. Estabilidad del comportamiento fotométrico y de alineación.

C.1.1.6.1. Objetivo.

Determinar en los faros principales encendidos la estabilidad del:

- Comportamiento fotométrico.
- Alineación.

C.1.1.6.2. Comportamiento fotométrico.

C.1.1.6.2.1. Procedimientos de ensayo.

C.1.1.6.2.1.1. Faro Principal completo.

Los ensayos se realizarán sobre UN (1) faro completo, es decir el faro mismo y las partes de la carrocería y piezas adyacentes que puedan afectar la disipación térmica del faro encendido.

A este efecto podrá utilizarse UN (1) soporte que represente la instalación correcta del faro sobre el vehículo.

C.1.1.6.2.1.2. Ambiente. Los ensayos se realizarán en:

- Atmósfera calma.
- CUARENTA POR CIENTO MAS CINCO POR CIENTO (40 + 5 %) de humedad relativa.
- DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS KELVIN MAS O MENOS DOS KELVIN (296 K ± 2 K) de temperatura.

C.1.1.6.2.1.3. Aparato de medición.

Las mediciones fotométricas se realizarán con la célula fotoeléctrica definida en C.1.1.5.5.4.2. utilizando UNA (1) lámpara patrón.

C.1.1.6.2.1.4. Tensión.

La tensión de alimentación debe ser regulada de manera tal, que se emita el NOVENTA POR CIENTO (90 %) de la potencia máxima indicada, en las especificaciones correspondientes a las lámparas a incandescencia.

La potencia de ensayo, en todos los casos debe corresponder al valor inscripto sobre la lámpara a incandescencia prescrita para ser utilizada a la tensión de DOCE VOLTIOS (12 V).

En el caso de utilizarse una lámpara para una tensión distinta, el ensayo se hará con la lámpara de mayor potencia que pueda ser utilizada.

C.1.1.6.2.2. Ejecución de los ensayos.

C.1.1.6.2.2.1. Condiciones iniciales.

Alineado el faro principal según los requerimientos especificados precedentemente se procede a medir la iluminación en los siguientes puntos:

- Faro Principal de Ruta = $E_{(máx)}$.
- Faro Principal de Cruce = HV-50R-50V-B50L

C.1.1.6.2.2.2. Faro Principal Limpio.

C.1.1.6.2.2.2.1. Encendido.

Se mantendrá el faro con la lámpara encendida durante DOCE HORAS (12 h), según se prescribe a continuación:

C.1.1.6.2.2.2.1.1. Faro Principal de Cruce o Faro Principal de Ruta.

- Una sola fuente luminosa.
- Se mantendrá el filamento encendido durante las DOCE HORAS (12 h) (NOTA 2).

C.1.1.6.2.2.2.1.2. Faro Principal de Cruce y Faro Principal de Ruta recíprocamente incorporados. UNA (1) lámpara de DOS (2) filamentos o DOS (2) lámparas (NOTA 1 y NOTA 2).

NOTA 1: Cuando el faro principal se utiliza como dispositivo de señalización con DOS (2) o más filamentos encendidos, esta función no debe considerarse como utilización simultánea de DOS (2) filamentos.

NOTA 2: Cuando el faro principal está agrupado y/o recíprocamente incorporado, durante el tiempo prescripto, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Faros de posición: deben estar encendidos simultáneamente.

- Faros indicadores de dirección: deben estar sometidos a UN CICLO (1 ciclo) de tiempo de encendido y tiempo de apagado aproximadamente iguales.

Si el faro está especificado para funcionar con UN (1) solo filamento encendido a la vez, se mantendrá encendido cada filamento durante SEIS HORAS (6 h), en total DOCE HORAS (12 h).

En todos los otros casos el faro debe ser sometido durante DOCE HORAS (12 hs), a ciclos de encendido, cada uno de:

- QUINCE MINUTOS (15 min) filamento de cruce encendido.
- CINCO MINUTOS (5 min) todos los filamentos encendidos.

C.1.1.6.2.2.2.1.3. Fuentes luminosas agrupadas.

Todas las fuentes luminosas individuales serán encendidas durante el tiempo prescrito para las mismas, teniendo en cuenta:

- La utilización de fuentes luminosas recíprocamente incorporadas.
- Las instrucciones del fabricante.

C.1.1.6.2.2.2.1.4. Análisis de los ensayos.

Realizados los ensayos prescritos y una vez que el faro se haya estabilizado a la temperatura ambiente, se limpia la lente del faro y la lente exterior (si existe), con un trozo de paño de algodón limpio y húmedo.

- Análisis visual.

Se examina visualmente el faro. No debe verificarse la existencia de distorsiones o deformaciones apreciables, fisuras o cambio de coloración de la lente del faro o de la lente exterior (si existe).

- Análisis fotométrico.

Se mide la iluminación en los siguientes puntos:

- Faro Principal de Ruta = $E_{(máx)}$.
- Faro Principal de Cruce = 50R y 50V.
- Faro Principal de Cruce-Ruta =

  Haz de cruce = 50R y 50V

  Haz de ruta = HV

Se admite una desviación de hasta un DIEZ POR CIENTO (10 %) con respecto a los valores de iluminación inicialmente medidos. Este DIEZ POR CIENTO (10 %) incluye las tolerancias debido al procedimiento de medición fotométrica. Asimismo, se admite una rectificación de la alineación del faro, para corregir las eventuales deformaciones de su soporte que hayan sido causados por el calor.

C.1.1.6.2.2.3. Faro Principal Sucio.

C.1.1.6.2.2.3.1. Ejecución de los ensayos. Los ensayos se realizarán sobre el mismo faro sometido a los ensayos de C.1.1.6.2.2.2. y una vez finalizados los mismos.

C.1.1.6.2.2.3.2. Preparación del faro principal.

C.1.1.6.2.2.3.2.1. Se aplicará mezcla poluente sobre toda la superficie de salida de luz del faro, y se la dejará secar. Se repite la operación tantas veces como sea necesario, hasta que los valores de iluminación en los puntos indicados:

- Faro principal de ruta o faro principal de cruce-ruta = $E_{(máx)}$;
- Faro principal de cruce: (50R) y (50V);

sean del QUINCE POR CIENTO (15 %) al VEINTE POR CIENTO (20 %) de los valores medidos inicialmente.

C.1.1.6.2.2.3.2.2. Mezcla poluente. Está constituida por:

- NUEVE (9) partes en peso de arena silícea de granulometría MENOR O IGUAL A CIEN MICRONES (≤ 100 micrones).
- UNA (1) parte en peso de carbón vegetal de granulometría MENOR O IGUAL A CIEN MICRONES (≤ 100 micrones).
- DOS DECIMAS (0,2) partes de Na CMC (sal sódica de carboximetilcelulosa).
- Agua destilada, cantidad suficiente.

No deberá tener más de QUINCE (15) días de preparada.

C.1.1.6.2.2.3.3. Encendido.

Preparado el faro principal según C.1.1.6.2.2.3.2. se mantiene encendido durante UNA HORA (1 h) según las prescripciones de C.1.1.6.2.2.2.1.

C.1.1.6.2.2.3.4. Análisis de los ensayos.

Se ambienta y limpia el faro según las indicaciones de C.1.1.6.2.2.2.1.4.

Se miden los valores fotométricos y se evalúan los resultados según C.1.1.6.2.2. 2.1.4.

C.1.1.6.3. Constancia de la alineación por efecto del calor.

C.1.1.6.3.1. Procedimiento.

Verificar el desplazamiento vertical de la línea de corte del faro principal de cruce, originado por el calor.

C.1.1.6.3.2. Ejecución de los ensayos.

C.1.1.6.3.2.1. Se utilizará el mismo faro sometido previamente a los ensayos de:

- Faro limpio C.1.1.6.2.2.2.
- Faro sucio C.1.1.6.2.2.3.

tal como está montado en el soporte, sin ser desmontado ni reacondicionado en el mismo y en las condiciones ambientales antedichas.

C.1.1.6.3.2.2. El faro será encendido durante UNA HORA (1 h) según C.1.1.6.3.2.2.1.

C.1.1.6.3.2.3. Se mide el ángulo de rebatimiento con respecto a la horizontal de un punto de la línea de corte comprendido entre la vertica l VV y la vertical que pasa por el punto B50L:

- TRES MINUTOS (3 min) después de encendido R (3).
- SESENTA MINUTOS (60 min) después de encendido R(60).

La medición del rebatimiento debe ser realizada por un método lo suficientemente preciso y que permita resultados reproducibles.

C.1.1.6.3.3. Análisis de los resultados.

C.1.1.6.3.3.1. El resultado del ensayo se considera aceptable sólo si el valor absoluto de la diferencia entre los ángulos medidos expresados en MILIRADIANES, satisface la relación:

$$\Delta R(1) = |R(3) - R(60)| \leq 1,0 \text{ mrad}$$

C.1.1.6.3.3.2. Sin embargo si este valor R(1) es:

$$1 \text{ mrad} < \Delta R(1) \leq 1,5 \text{ mrad}$$

se ensayará con otro faro de acuerdo a las siguientes secuencias:

- se monta el faro en el dispositivo;
- se somete al faro a TRES (3) CICLOS seguidos de:

  UNA HORA (1 h) de encendido el filamento de cruce, y UNA HORA (1 h) de apagado.

- se enciende nuevamente el faro, se miden los rebatimientos y se determina un nuevo valor:

$$\Delta R(2) = |R(3) - R(60)|$$

El resultado del ensayo se entiende como satisfactorio si el promedio aritmético de R(1) y R(2) cumple:

$$\frac{\Delta R(1) + \Delta R(2)}{2} \leq 1,0 \text{ mrad}$$

C.1.1.7. Conformidad de Producción.

C.1.1.7.1. La conformidad de los valores fotométricos se considerará satisfactoria si se cumplen los requisitos de la sección B punto B.3.6.

C.1.1.7.2. La conformidad a los requisitos de estabilidad al comportamiento fotométrico y de alineación serán satisfechos si un proyector de los de producción elegido al azar, sometido al ensayo indicado en C.1.1.6.3. da como resultado en valor absoluto:

$$D\ R(1) = |R(3) - R(60)| < 1,5 \text{ mrad}$$

Si el valor R(1) es:

$$1,5 \text{ mrad} < D\ R(1) \leq 2,0 \text{ mrad}$$

Se ensayará otro faro y el resultado se considerará aceptable si satisface la relación:

$$\frac{\Delta R(1) + \Delta R(2)}{2} \leq 1,5 \text{ mrad}$$

NOTA: A título informativo se consignan en el cuadro las equivalencias de radián a grado y los rebatimientos debajo de la traza hh de la línea de corte en pantalla a DIEZ METROS (10 m) y a VEINTICINCO METROS (25 m).

RADIANES	MINUTOS (Sexagesimales)	REBATIMIENTOS EN PANTALLA	
		10 m	25 m
1,0 mrad	3',44	10 mm	25 mm
1,5 mrad	5',16	15 mm	37,5 mm
2,0 mrad	6',88	20 mm	50 mm

C.1.2. Faro de Placa Patente.

C.1.2.1. Generalidades.

C.1.2.1.1. Los faros de placa patente deben ser proyectados y ubicados en el vehículo de manera que satisfagan los requisitos de distribución luminosa y fotometría exigidos en esta especificación.

C.1.2.1.2. Los faros de placa patente deben encenderse, permanecer encendidos y apagarse juntamente con los faros de posición.

C.1.2.1.3. Los faros de placa patente pueden estar:

C.1.2.1.3.1. Agrupados con uno o más faros traseros.

C.1.2.1.3.2. Combinados con los faros de posición traseros.

C.1.2.1.4. Los faros de placa patente no pueden estar recíprocamente incorporados con ningún otro faro.

C.1.2.2. Localización.

C.1.2.2.1. Los faros de placa patente deben estar localizados de manera tal que no emitan un haz de luz blanca hacia atrás del vehículo, excepto luz roja si estuviesen combinados o agrupados con otros faros traseros.

C.1.2.2.2. El ángulo de incidencia del haz de luz sobre el plano de la placa patente, en cualquier punto a ser iluminado, no será superior a UNO CON CUARENTA Y TRES RADIANES (1,43 rad) (82°). Este ángulo debe ser medido desde el límite de la superficie iluminante más distante de la placa patente.

Si el dispositivo luminoso estuviese compuesto por más de un faro, el requisito de ángulo de incidencia máxima del párrafo anterior se aplicará sólo a la parte de la placa patente a ser iluminada por el correspondiente faro.

C.1.2.3. Visibilidad. Los puntos indicados en la Figura Nº 5, de este Anexo, deben ser visibles en la placa patente instalada en el vehículo, la que iluminada por el faro de placa patente, debe ser vista desde atrás.

C.1.2.4. Prescripciones Fotométricas.

C.1.2.4.1. Los puntos de medición fotométrica de la placa patente serán los indicados en el Figura Nº 5, de este Anexo.

En cada uno de ellos la luminancia mínima medida debe ser:

$$B \geq 2,5 \text{ cd/m2}$$

(la luminancia mínima B es MAYOR O IGUAL A DOS CON CINCO DECIMAS DE CANDELA POR METRO CUADRADO).

C.1.2.4.2. El gradiente de luminancia B(1) y B(2) medidos en DOS (2) puntos cualquiera, 1 y 2, de los consignados en la Figura Nº 5, distantes a d (cm) entre sí, debe satisfacer la relación:

$$\frac{B(1) - B(2)}{d(cm)} \leq 2 .B(o) / cm$$

(El cociente entre la diferencia de luminancias B(1) y B(2) y la distancia d entre estos debe ser menor o igual al doble de la luminación mínima efectiva B(o) por centímetro).

En la cual B(o) es la luminación mínima efectivamente medida en cualquiera de los puntos de medición.

C.1.2.5. Ejecución de los Ensayos.

Las mediciones fotométricas se efectuarán utilizando la lámpara prescrita para el dispositivo, alimentada a una tensión tal que el flujo emitido por la misma sea el mínimo requerido para este tipo de lámpara.

C.1.2.6. Determinación de los Requisitos.

Para la correcta determinación de los requisitos, las mediciones de las iluminaciones deberán realizarse:

C.1.2.6.1. Sobre un trozo de papel secante blanco mate de un coeficiente de reflexión mínimo del SETENTA POR CIENTO (70 %) de las mismas dimensiones de la placa patente, colocado en la posición normal de la placa patente, ubicada DOS MILIMETROS (2 mm) delante del soporte de la misma.

C.1.2.6.2. Perpendicularmente a la superficie del papel secante, y en un círculo de VEINTICINCO MILIMETROS (25 mm) de diámetro ubicado en cada punto de la Figura Nº 5.

C.1.2.7. Color de la Luz.

La luz emitida por el dispositivo de iluminación de la placa patente será de color blanco y suficientemente neutra como para no modificar sustancialmente el color de la placa patente.

C.1.3. Faros de Largo Alcance.

C.1.3.1. Requisitos Generales.

Los faros de largo alcance deben satisfacer las mismas exigencias que los faros principales de ruta específicamente en lo referente a:

C.1.3.1.1. Generalidades.

C.1.3.1.2. Localización.

C.1.3.1.3. Visibilidad.

C.1.3.1.4. Fotometría: Tanto en relación con los valores de iluminación en los puntos de medición indicados como con relación al límite de la sumatoria de las iluminaciones máximas (C.1.1.5.3.).

C.1.3.1.5. Procedimientos de ensayo.

C.1.3.1.6. Alineación.

C.1.3.2. Encendido.

Los faros de largo alcance deben encenderse y permanecer encendidos en forma conjunta con los faros principales de ruta.

C.1.3.3. Color de la Luz.

El color de la luz emitida podrá ser opcional:

- Blanca.
- Amarilla.

C.1.3.4. Procedimiento de Ensayo.

Los ensayos se deben realizar utilizando los mismos procedimientos utilizados para los faros principales de ruta.

C.1.3.5. Requisitos de Alineación.

Los faros de largo alcance deben ser alineados según los mismos requisitos exigidos para los faros principales de ruta en cuanto le sean aplicables.

C.1.3.6. Instalación.

La instalación de los faros de largo alcance es opcional. En cualquier caso su instalación es de a pares, simétricamente ubicados con relación al plano longitudinal medio.

C.2. Dispositivos de Señalización.

C.2.1. Faro Indicador de Dirección (Faro de Giro): Delantero - Trasero - Lateral.

C.2.1.1. Generalidades.

C.2.1.1.1. Los faros indicadores de dirección delanteros, traseros y laterales:

C.2.1.1.1.1. Deben estar contenidos en un circuito que emita un haz de luz intermitente.

C.2.1.1.1.2. De un mismo lado del vehículo, deben ser conectados y desconectados simultáneamente por un mismo sistema de control.

C.2.1.1.2. Una luz piloto indicadora de dirección puede ser complementada con una señal sonora audible. Una falla en el funcionamiento de uno o más faros debe estar indicada a través de la luz piloto o de la señal sonora, mediante una sensible modificación en la frecuencia del destello.

C.2.1.1.3. Los faros indicadores de dirección deben ser instalados en circuitos separados e independientes de cualquier otro, salvo los faros intermitentes de advertencia, utilizando para una operación conjunta el mismo sistema de filamento de la lámpara.

C.2.1.1.4. En caso que estén combinados los interruptores de faros indicadores de advertencia y de dirección, los accionamientos para cada una de las funciones deben ser diferentes entre sí.

C.2.1.1.5. El interruptor del faro de dirección debe poseer un mecanismo de retorno automático a posición de reposo o desactivación.

C.2.1.1.6. Los faros indicadores de dirección:

C.2.1.1.6.1. Pueden estar agrupados con uno o más dispositivos luminosos.

C.2.1.1.6.2. Pueden estar recíprocamente incorporados solamente con los faros intermitentes de advertencia.

C.2.1.1.6.3. No pueden estar combinados con otros dispositivos luminosos.

C.2.1.1.7. Los Faros Indicadores de Dirección deben:

C.2.1.1.7.1. Tener una frecuencia de NOVENTA MAS O MENOS TREINTA DESTELLOS POR MINUTO (90 ± 30 destellos/min).

C.2.1.1.7.2. Encenderse o apagarse por primera vez como máximo UN SEGUNDO (1 s) después del accionamiento del interruptor.

C.2.1.1.7.3. En caso de falla en uno de los faros, excepto cuando se trata de un cortocircuito, los otros faros deben continuar funcionando aunque la frecuencia de destello pueda ser diferente a lo especificado en C.2.1.1.7.1.

C.2.1.2. Requisitos de Localización.

C.2.1.2.1. Límites de la Superficie Iluminante.

En la condición del vehículo sin carga y apoyado sobre un plano horizontal, la superficie iluminante del faro indicador de dirección, debe satisfacer los siguientes requisitos de localización:

C.2.1.2.1.1. Delanteros y traseros:

C.2.1.2.1.1.1. Límite inferior:

- No debe ser menor a TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (350 mm) del plano de apoyo.

C.2.1.2.1.1.2. Límite superior:

- No debe ser mayor a MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (1.600 mm) para vehículos con ancho menor que DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm) del plano de apoyo.
- No debe ser mayor a DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm) para vehículos con anchos igual o mayor A DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm) del plano de apoyo.

C.2.1.2.1.1.3. Los límites de la superficie iluminante más distante del plano longitudinal medio, no debe estar a más de CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) de la extremidad lateral del vehículo.

C.2.1.2.1.1.4. Los límites de la superficie iluminante más próxima al plano longitudinal medio no debe estar a MENOS DE SEISCIENTOS MILIMETROS (600 mm) uno

de otro, o CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) si el ancho del vehículo fuere menor a MIL TRESCIENTOS MILIMETROS (1.300 mm).

C.2.1.2.1.1.5. Cuando la distancia de las verticales, correspondientes al faro indicador de dirección trasero y al faro de posición trasero pertenecientes al mismo lado del vehículo, sea MENOR O IGUAL A TRESCIENTOS MILIMETROS (≤ 300 mm), la distancia con respecto a la extremidad total del vehículo de la superficie iluminante del faro indicador de dirección y del faro de posición correspondiente, no deben diferir en más de CINCUENTA MILIMETROS (50 mm).

C.2.1.2.1.2. Laterales:

C.2.1.2.1.2.1. Límite superior:

No debe ser mayor a DOS MIL TRESCIENTOS MILIMETROS (2.300 mm) para vehículos con ancho total mayor a DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm) del plano de apoyo.

C.2.1.2.1.2.2. La distancia horizontal entre la extremidad delantera del vehículo y el límite de la superficie iluminante del faro indicador de dirección lateral, no puede ser mayor a MIL OCHOCIENTOS MILIMETROS (1.800 mm).

C.2.1.2.1.2.3. Cuando la estructura del vehículo no permita cumplir con los requisitos de los ángulos de visibilidad, la distancia horizontal prescrita en el párrafo anterior puede ser llevada a DOS MIL QUINIENTOS MILIMETROS (2.500 mm).

C.2.1.3. Requisitos de Visibilidad.

C.2.1.3.1. Faro indicador de dirección delantero y trasero.

Los faros indicadores de dirección delanteros y traseros deben ser visibles en el campo definido por los siguientes ángulos planos:

C.2.1.3.1.1. Horizontal: SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) hacia adentro y UNO CON TREINTA Y NUEVE CENTESIMAS DE RADIANES (1,39 rad) (80°) hacia afuera del eje de referencia.

C.2.1.3.1.2. Vertical: No menor a VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

Si el faro indicador de dirección estuviese ubicado a menos de SETECIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (750 mm) del suelo, la visibilidad hacia abajo puede ser reducida a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°).

C.2.1.3.2. Faro indicador de dirección lateral:

Los faros indicadores de dirección lateral deben ser visibles en el plano definido por los siguientes ángulos planos:

C.2.1.3.2.1. Horizontal: A partir del eje de referencia hacia atrás, desde las CINCUENTA Y DOS CENTESIMAS DE RADIAN (0,52 rad) (30° hasta los UNO CON CINCUENTA Y SIETE CENTESIMAS DE RADIAN (1,57 rad) (90°) (campo de UNO CON CINCO CENTESIMAS DE RADIAN (1,05 rad) (60°). Se admite un ángulo muerto de NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°) hacia atrás del vehículo, del lado de la carrocería, para distancias de localización de MIL OCHOCIENTOS MILIMETROS (1.800 mm). Ver Figura N° 7, de este Anexo.

C.2.1.3.2.2. Vertical: No menor a VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

C.2.1.3.3. Cuando los faros indicadores de dirección laterales estén combinados con los faros indicadores de dirección delanteros y su ángulo especifico de visibilidad no cumpla con lo especificado, es permitido el montaje de más de un faro lateral.

C.2.1.4. Requisitos Fotométricos.

C.2.1.4.1. En el eje de referencia la intensidad luminosa debe cumplir con requisitos consignados en la tabla que sigue:

FAROS INDICADORES DE DIRECCION: FOTOMETRIA

Faro Indicador de Dirección	Intensidad luminosa en cd	
	Mínima	Máxima
Delanteros:		
d ≥ 40	175	700
20 ≤ d < 40	250	700
d ≤ 20	400	700
Traseros	50	200
Lateral	0,6	200

C.2.1.4.1.1. El valor de la intensidad luminosa mínima en el eje de referencia del faro indicador de dirección delantera, dependerá de la distancia "d" en MILIMETROS (mm) entre el límite de su superficie iluminante y el límite de la superficie iluminante del faro de luz de cruce o del faro antiniebla (cuando exista) conforme a las siguientes relaciones:

d ≥ 40	I ≥ 175 cd
20 ≤ d ≤ 40	I ≥ 250 cd
d ≤ 20	I ≥ 400 cd

C.2.1.4.1.2. La distancia indicada "d" entre los límites de la superficie iluminante debe ser medida por la proyección ortogonal de ésta sobre un plano transversal.

C.2.1.4.2. Para cada dirección en cuestión, la intensidad luminosa correspondiente a los puntos indicados en la Figura N° 6 de este Anexo, debe ser, al menos, igual al producto del valor mínimo establecido en la tabla anterior por el porcentual indicado en dicha figura.

C.2.1.4.3. En cualquier dirección en la que el faro indicador de dirección sea visible, la intensidad luminosa:

C.2.1.4.3.1. No debe ser mayor que lo establecido en C.2.1. 4.1.

C.2.1.4.3.2. No debe ser menor a TRES DECIMAS DE CANDELAS (0,3 cd).

C.2.1.4.4. Si en un examen visual la intensidad luminosa demuestra variaciones importantes, se debe verificar que la intensidad luminosa medida entre DOS (2) puntos del diagrama cumpla las siguientes condiciones:

C.2.1.4.4.1. Para una prescripción mínima, no debe ser menor al CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de la intensidad mínima menor entre las DOS (2) prescripciones para la medición en una dirección en cuestión.

C.2.1.4.4.2. Para una prescripción máxima, no debe ser mayor que la máxima menor entre las DOS (2) prescritas para las DOS (2) direcciones en cuestión, incrementadas en una fracción de la diferencia entre dichas máximas, que será función lineal de la diferencia.

C.2.1.4.4.3. En los faros indicadores de dirección delanteros, la intensidad de luz emitida en las direcciones correspondientes a los puntos de medición del diagrama "A", excepto los comprendidos entre:

Derecha: CERO RADIAN Y NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0 rad y 0,09 rad) (0° y 30').

Izquierda: CERO RADIAN Y NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0 rad y 0,09 rad) (0° y 30') no debe superar las CUATROCIENTAS CANDELAS (400 cd).

C.2.1.4.5. El color de luz deberá ser ámbar y satisfacer las coordenadas indicadas en B.3.4., medidas con el iluminante A de temperatura de color DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO KELVIN (2854 K) de la C.I.E. (ver la norma internacional de la C.I.E., al respecto).

C.2.1.5. Procedimientos de Ensayo.

C.2.1.5.1. Ejecución de los ensayos.

C.2.1.5.1.1. Todos los ensayos deben ser realizados con una lámpara patrón del tipo especificado para el faro en examen y la tensión de alimentación debe ser regulada para que la lámpara emita el flujo nominal especificado para la misma. Las intensidades luminosas deben ser medidas con la lámpara encendida en forma permanente, con el haz de luz del color especificado.

C.2.1.5.1.2. Durante las medidas fotométricas se utilizarán pantallas apropiadas para evitar reflexiones.

C.2.1.5.2. Determinación de los requisitos.

Para la correcta determinación de los requisitos las mediciones deben ser realizadas satisfaciendo las siguientes condiciones:

C.2.1.5.2.1. La distancia de medición debe ser tal que pueda aplicarse la ley de la inversa del cuadrado de la distancia.

C.2.1.5.2.2. La abertura angular del receptor vista desde el centro de referencia del faro debe estar comprendida entre TRES MILESIMAS Y DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,003 rad y 0,017 rad) (10' y 1°).

C.2.1.5.2.3. Los requisitos de intensidad luminosa en cada dirección de observación se considerarán satisfechos si los valores exigidos se determinan con una desviación máxima de CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,004 rad) (15') con relación a la dirección de observación.

C.2.1.5.2.4. La dirección H = 0 radián y V = 0 radián (H = 0° y V = 0°) corresponde al eje de referencia.

C.2.1.6. Requisitos de Instalación.

C.2.1.6.1. Deben instalarse DOS (2) faros delanteros y DOS (2) faros traseros color ámbar.

C.2.1.6.2. La instalación de faros delanteros es opcional en remolques y semirremolques.

C.2.1.6.3. La instalación de faros traseros es opcional en camiones tractores que disponen de faros indicadores de dirección delanteros de DOS (2) fases.

C.2.1.6.4. Los faros indicadores de dirección lateral son opcionales en vehículos automotores; cuando éstos están instalados, deben ser aplicados en cada lateral del vehículo, siendo éstos de color ámbar.

C.2.2. Faros de Posición Delanteros y Traseros.

C.2.2.1. Generalidades.

C.2.2.1.1. Cuando sea necesaria la instalación de una lámpara piloto en el panel de instrumento, ésta será de flujo constante y debe encenderse simultáneamente con los faros de posición delanteros y traseros.

C.2.2.1.2. El dispositivo luminoso debe ser diseñado y construido de modo tal que en condiciones normales de utilización, el buen funcionamiento debe estar asegurado a fin de cumplir con lo especificado en esta norma.

C.2.2.1.3. En caso que un faro contenga más de una fuente de luz, éste debe cumplir:

C.2.2.1.3.1. Con la misma intensidad requerida según Tabla C.2.2.4.1, cuando una de la fuentes de luz esté apagada por una falla.

C.2.2.1.3.2. Con la misma intensidad requerida según Tabla C.2.2.4.1., cuando todas las fuentes de luz estén encendidas.

C.2.2.1.4. Los faros de posición delanteros pueden estar:

C.2.2.1.4.1. Agrupados con uno o más dispositivos delanteros.

C.2.2.1.4.2. Recíprocamente incorporados con el proyector delantero.

C.2.2.1.4.3. No pueden estar combinados con otros dispositivos de iluminación.

C.2.2.1.5. Los faros de posición traseros pueden estar:

C.2.2.1.5.1. Agrupados con otros dispositivos de iluminación.

C.2.2.1.5.2. Combinados con un faro de iluminación placa patente.

C.2.2.1.5.3. Recíprocamente incorporados con:

- Faro de freno.
- Faro antiniebla trasero.

C.2.2.2. Requisitos de localización.

C.2.2.2.1. En la condición del vehículo sin carga y apoyado sobre un plano horizontal, la superficie iluminante del faro de posición debe satisfacer los siguientes requisitos de localización:

C.2.2.2.1.1. Limite inferior: No debe ser menor a TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (350 mm) del plano de apoyo.

C.2.2.2.1.2. Limite superior: No debe ser mayor a MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (1.600 mm) del plano de apoyo.

Cuando la estructura del vehículo no lo permita satisfacer, dicho límite no deberá ser mayor a DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm).

C.2.2.2.1.3. Los límites de la superficie iluminante más próximo al plano longitudinal medio no debe ser menor a SEISCIENTOS MILIMETROS (600 mm).

Para los faros traseros esta distancia puede ser reducida a CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) cuando el ancho total del vehículo no fuere menor a MIL TRESCIENTOS MILIMETROS (1.300 mm).

C.2.2.2.1.4. El límite de la superficie iluminante más distante del plano longitudinal medio del vehículo, no debe estar a más de CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) de la extremidad lateral del vehículo.

C.2.2.2.1.5. Cuando la distancia de las verticales correspondientes al faro indicador de dirección y al de posición traseros pertenecientes al mismo lado del vehículo sea menor o igual a TRESCIENTOS MILIMETROS (300 mm), la distancia con respecto a la extremidad total del vehículo de la superficie iluminante del faro indicador de dirección y del faro de posición correspondiente no debe diferir en más de CINCUENTA MILIMETROS (50 mm).

C.2.2.3. Requisitos de Visibilidad. (Ver Figura Nº 12, de este Anexo).

Los faros de posición delanteros y traseros deben ser visibles en el campo definido por los siguientes ángulos planos:

C.2.2.3.1. Horizontal:

SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad)(45°) hacia adentro y UNO CON CUATRO DECIMAS DE RADIAN (1,4 rad) (80°) hacia afuera con respecto al eje de referencia.

C.2.2.3.2. Vertical:

No menor a VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (5°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

La visibilidad hacia abajo puede ser reducida a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) si el faro de posición estuviese ubicado a menos de SETECIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (750 mm) del suelo.

C.2.2.4. Requisitos Fotométricos.

C.2.2.4.1. Intensidad de luz emitida.

Debe cumplir con los requisitos mínimos y máximos especificados en la tabla siguiente:

Faro de posición	Intensidad luminosa en candelas			
	Mínimo	Máximo		
		Faro simple	Faro simple tipo D [1]	Total para conjunto 2 faros [2]
Delanteros	4	60	42	84
Incorporados al Faro Principal	4	100	-	-
Traseros	4	12	8,5	17

NOTA 1: Faro simple tipo D: Cuando DOS (2) faros individuales de posición:

- sean idénticos o no;
- estén agrupados en un dispositivo tal que las proyecciones de las superficies iluminantes de cada faro individual, sobre el plano transversal, ocupa no menos de SESENTA POR CIENTO (60 %) del más pequeño rectángulo que circunscribe las proyecciones de tales superficies iluminantes;
- el conjunto de los DOS (2) faros será considerado como un solo faro simple a los efectos de su instalación en el vehículo. En tal caso, cada faro individual deberá satisfacer el mínimo de intensidad luminosa requerida: CUATRO CANDELAS (4 cd) y no deberá exceder el máximo de intensidad admisible indicado en la tabla: (OCHENTA Y CUATRO CANDELAS Y DIECISIETE CANDELAS (84 cd y 17 cd) respectivamente).

NOTA 2: El valor total de máxima intensidad para el conjunto de DOS (2) faros se obtiene de multiplicar por UNO CON CUATRO DECIMAS (1,4) el valor prescrito para un faro simple.

El faro simple con más de una fuente de luz deberá satisfacer los siguientes requisitos:

C.2.2.4.1.1. El mínimo de intensidad luminosa (CUATRO CANDELAS (4 cd)) cuando una de las fuentes haya fallado.

C.2.2.4.1.2. El máximo de intensidad luminosa de un faro podrá exceder el valor indicado en la tabla para un faro simple (siempre que no esté clasificado como "D") con la condición de que la intensidad máxima del conjunto no exceda el valor indicado en la última columna de la tabla.

Un simple faro que tenga DOS (2) filamentos debe ser tratado como un conjunto de DOS (2) faros.

C.2.2.4.2. Para cada dirección en cuestión, la intensidad luminosa correspondiente a cada uno de los puntos de la Figura Nº 6 de este Anexo debe ser, al menos, igual al producto del valor mínimo que está establecido en la tabla con el porcentual indicado en el diagrama.

C.2.2.4.3. En cualquier dirección en la que el faro de posición sea visible la intensidad luminosa:

C.2.2.4.3.1. No debe ser mayor que lo establecido en el ítem C.2.2.4.1.

C.2.2.4.3.2. No debe ser menor a CINCO CENTESIMAS DE CANDELAS (0.05 cd).

C.2.2.4.4. Si en un examen visual la intensidad luminosa demuestra variaciones importantes, se debe verificar que la intensidad luminosa medida entre DOS (2) puntos de la Figura Nº 6, de este Anexo, cumpla la siguiente condición:

C.2.2.4.4.1. Para una prescripción mínima, no debe ser menor al CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de la intensidad mínima entre las DOS (2) prescritas para las DOS (2) direcciones, en una dirección en cuestión.

C.2.2.4.4.2. Para una prescripción máxima, no debe ser mayor que la máxima menor de las DOS (2) prescritas para las DOS (2) direcciones en cuestión, incrementada en una fracción de la diferencia entre dichos máximos, fracción ésta que será función lineal de la diferencia.

C.2.2.4.5. Para faros de posición traseros recíprocamente incorporados con los faros de freno, se admite una intensidad luminosa de SESENTA CANDELAS (60 cd), hacia abajo de un plano que pase por el centro de referencia y forme un ángulo de NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (30') con el plano horizontal.

C.2.2.4.6. Si los faros de posición están recíprocamente incorporados a los faros de freno, la relación entre:

C.2.2.4.6.1. La intensidad luminosa medida con los DOS (2) faros encendidos simultáneamente.

C.2.2.4.6.2. La intensidad luminosa del faro de posición trasero encendido aisladamente debe ser:

- como mínimo 5:1 en el campo delimitado por las líneas horizontales que pasan por los puntos +5V, -5V y las líneas verticales que pasan por los puntos +10H, -10H de la Figura Nº 6, de este Anexo.

C.2.2.4.7. Las intensidades luminosas deben ser medidas con los faros encendidos en forma permanente y con el color de luz especificado.

C.2.2.4.8. El color de la luz deberá satisfacer las coordenadas indicadas en Tabla B.3.4., medidas con el iluminante "A" de temperatura de color DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO KELVIN (2.854 K) de la C.I.E. (ver la norma internacional de la C.I.E., al respecto).

C.2.2.5. Procedimiento de ensayo.

C.2.2.5.1. Ejecución de los ensayos.

C.2.2.5.1.1. Todos los ensayos deben ser realizados con una lámpara patrón del tipo especificado para el faro en examen y la tensión de alimentación deberá ser regulada para que la lámpara emita el flujo nominal especificado para la misma.

C.2.2.5.1.2. Durante las mediciones fotométricas se utilizarán pantallas apropiadas para evitar reflexiones.

C.2.2.5.2. Determinación de los requisitos.

Para la correcta determinación de los requisitos las mediciones deben ser realizadas satisfaciendo las siguientes condiciones:

C.2.2.5.2.1. La distancia de mediciones debe ser tal que pueda aplicarse la ley de la inversa del cuadrado de la distancia.

C.2.2.5.2.2. La abertura angular del receptor vista desde el centro de referencia del faro debe estar comprendida entre TRES MILESIMAS DE RADIAN Y DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,003 y 0,017 rad) (10' y 1°).

C.2.2.5.2.3. Los requisitos de intensidad luminosa en cada dirección de observación se considerarán satisfechos si los valores exigidos se determinan con una desviación máxima de CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,004 rad) (15') con relación a la dirección de observación.

La dirección: H = 0 radián y V = 0 radián (H = 0° y V = 0°) corresponde al eje de referencia.

C.2.2.6. Requisitos de aplicación. Deben instalarse DOS (2) faros delanteros color blanco y DOS (2) faros traseros color rojo.

C.2.2.6.1. La aplicación de los faros delanteros es opcional en remolques y semiremolques.

C.2.2.6.2. En remolques con ancho total, menor a SETECIENTOS SESENTA MILIMETROS (760 mm) puede ser aplicado sólo un faro trasero, localizado próximo o sobre la línea del plano longitudinal medio del vehículo.

C.2.3. Faro del Freno.

C.2.4.1. Generalidades.

C.2.3.1.1. Los faros de freno deben encenderse cuando se actúe sobre el freno de servicio y apagarse cuando se deja de actuar sobre el mismo.

C.2.3.1.2. Los faros de freno deben ser diseñados y construidos de manera que en condiciones normales de utilización, sus características permanezcan conforme lo especificado en esta norma.

C.2.3.1.3. Los faros de freno:

C.2.3.1.3.1. Pueden estar agrupados con uno o más dispositivos luminosos traseros.

C.2.3.1.3.2. Pueden estar recíprocamente incorporados con el faro de posición trasero.

C.2.3.1.3.3. No pueden estar combinados con otros dispositivos luminosos, excepto que el faro de posición trasero esté recíprocamente incorporado con el faro de freno y combinado con el faro de placa patente trasera.

C.2.3.2. Requisitos de localización.

C.2.3.2.1. En el vehículo en condición de sin carga y apoyado sobre un plano horizontal, la superficie iluminante del faro de freno debe satisfacer los siguientes requisitos de localización:

C.2.3.2.1.1. Límite inferior: No debe ser menor a TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (350 mm) del plano de apoyo.

C.2.3.2.1.2. Límite superior: No debe ser mayor a MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (1.600 mm) del plano de apoyo.

C.2.3.2.1.3. Cuando la estructura del vehículo no permite satisfacer el ítem C.2.3.2.1.2., dicho límite superior no deberá ser mayor a DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm).

C.2.3.2.1.4. Límite interior: Los límites interiores más cercanos al plano longitudinal medio, no deben estar a menos de SEISCIENTOS MILIMETROS (600 mm) entre sí. La distancia puede ser reducida a CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) cuando el ancho total del vehículo fuere menor a MIL TRESCIENTOS MILIMETROS (1.300 mm).

C.2.3.3. Requisitos de Visibilidad (Ver Figura Nº 12, de este Anexo).

Los faros de freno deben ser visibles en el campo definido por los siguientes ángulos planos:

C.2.3.3.1. Horizontal: MINIMO SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) hacia adentro y hacia afuera del eje de referencia.

C.2.3.3.2. Vertical: MINIMO VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

La visibilidad hacia abajo puede ser reducida a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°), si el faro de freno estuviese ubicado a menos de SETECIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (750 mm) del suelo.

C.2.3.4. Requisitos Fotométricos.

C.2.3.4.1. En el eje de referencia la intensidad luminosa debe ser: CUARENTA CANDELAS MENOR O IGUAL A I(e) y ésta MENOR O IGUAL A CIEN CANDELAS (40 cd ≤ I(e) ≤ 100 cd), debiéndose observar las tolerancias indicadas en B.3.6.

C.2.3.4.2. Fuera del eje de referencia, y en los puntos indicados en Figura Nº 6, de este Anexo, la intensidad luminosa debe ser, como mínimo, igual al producto del porcentaje consignado en cada punto de la figura, por el valor mínimo indicado en el apartado anterior, CUARENTA CANDELAS (40 cd).

C.2.3.4.3. En cualquier dirección en la que el faro de freno sea visible, la intensidad luminosa:

C.2.3.4.3.1. No debe ser mayor al valor máximo de CIEN CANDELAS (100 cd) establecido en el apartado C.2.3.4.1.

C.2.3.4.3.2. Ni menor a TRES DECIMAS DE CANDELAS (0,3 cd).

C.2.3.4.4. Si en un examen visual la intensidad luminosa mostrare variaciones locales sustanciales entre DOS (2) de los puntos indicados en el dibujo, se debe verificar que la intensidad luminosa observada, cumpla la siguiente condición:

C.2.3.4.4.1. Para una prescripción mínima, no debe ser menor al CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de la mínima menor, de las DOS (2) requeridas para los DOS (2) puntos de medición pertinentes.

C.2.3.4.4.2. Para una prescripción máxima, no debe ser mayor que la máxima menor de las requeridas para los DOS (2) puntos de medición pertinentes, incrementada en una fracción de la diferencia entre dichas máximas, fracción que será función lineal de dicha diferencia.

C.2.3.4.5. La intensidad luminosa de los faros de freno debe ser sensiblemente mayor que la intensidad luminosa de los faros de posición traseros, tomados ambos instalados en un mismo vehículo.

C.2.3.4.6. Si los faros de freno estuviesen recíprocamente incorporados con los faros de posición traseros en el campo delimitado por la Figura Nº 6, de este Anexo.

- Horizontal: MAS o MENOS NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN en V (± 0,09 rad V) (± 5° V).
- Vertical: MAS o MENOS DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN en H (± 0,17 rad H) (± 10° H).

Las intensidades luminosas:

I (PF): Intensidad luminosa medida con los dos faros encendidos.

I (P): Intensidad luminosa medida sólo con el faro de posición trasero encendido,

deberá satisfacer la relación mínima de UNO (1) a CINCO (5):

$$I(PF) \geq 5.I(P)$$

C.2.3.4.7. Las intensidades luminosas deben ser medidas con los faros encendidos en forma permanente y con el color de luz especificado.

C.2.3.4.8. Color de la luz.

El color de la luz deberá satisfacer las coordenadas indicadas en la tabla B 2 para el color rojo medidas con el iluminante A de temperatura de color DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO KELVIN (2854 K) de la C.I.E.(ver la norma internacional de la C.I.E., al respecto).

C.2.3.5. Procedimiento de ensayo.

C.2.3.5.1. Ejecución de los Ensayos.

Todos los ensayos deben ser realizados con una lámpara patrón del tipo especificado para el faro en examen, y la tensión de alimentación deberá ser regulada para que la lámpara emita el flujo nominal especificado para la misma.

Durante las mediciones fotométricas se utilizarán pantallas apropiadas para evitar reflexiones que puedan distorsionar las mediciones.

C.2.3.5.2. Determinación de los requisitos.

Para la correcta determinación de los requisitos, las mediciones se deberán realizar satisfaciendo las siguientes condiciones:

C.2.3.5.2.1. La distancia de medición debe ser tal que se pueda aplicar la ley de la inversa del cuadrado de la distancia.

C.2.3.5.2.2. La abertura angular del receptor visto desde el centro de referencia del faro debe estar comprendida entre TRES MILESIMAS DE RADIAN (0,003 rad) (10') y DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,017 rad) (1°).

C.2.3.5.2.3. Los requisitos de intensidad luminosa en cada dirección de observación se considerará satisfechos si los valores exigidos se cumplen con una desviación máxima de CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,004 rad) (15'), con relación a la dirección de observación.

La dirección: H = 0 radián y V = 0 radián (H = 0° y V = 0°) corresponde al eje de referencia.

C.2.3.6. Requisitos de aplicación.

C.2.3.6.1. Deben instalarse DOS (2) faros de freno simétricos entre sí, simétricamente ubicados con relación al plano longitudinal medio, en la parte trasera del vehículo.

C.2.3.6.2. En remolques, con un ancho total menor a SETECIENTOS SESENTA MILIMETROS (760 mm), puede aplicarse sólo UN (1) faro de freno, ubicado sobre el plano longitudinal medio, o en sus proximidades.

C.2.4. Faro intermitente de advertencia - Delantero - Trasero - Lateral.

C.2.4.1. Generalidades.

C.2.4.1.1. Haz Intermitente.

Todos los faros de advertencia deben emitir un haz de luz intermitente, en toda circunstancia.

C.2.4.1.2. Circuitos.

Los circuitos de los faros de advertencia pueden estar combinados con los circuitos de los faros indicadores de dirección delanteros y traseros, utilizando los mismos filamentos de las lámparas, pero deben ser independientes de cualquier otro circuito.

Los faros indicadores de dirección laterales, en caso de estar instalados en un vehículo, deben estar incluidos en el mismo circuito que los faros indicadores de dirección delantero, trasero y de advertencia indicados en el párrafo anterior.

C.2.4.1.3. Los faros de advertencia pueden estar:

C.2.4.1.3.1. Agrupados con uno o más faros;

C.2.4.1.3.2. Recíprocamente incorporados sólo con los faros indicadores de dirección;

C.2.4.1.3.3. No pueden estar combinados con otros dispositivos de iluminación.

C.2.4.1.4. Interruptor.

En caso que el interruptor de los faros de advertencia esté combinado con el interruptor de los faros indicadores de dirección, el accionamiento para el encendido de cada una de estas funciones deben ser diferentes entre sí.

C.2.4.1.5. Estén o no integrados los circuitos de los faros de advertencia a los circuitos de los faros indicadores de dirección, la exigencia de luz piloto para la función indicadora de dirección, debe ser satisfecha.

C.2.4.1.6. Todos los faros de advertencia de un vehículo deben estar conectados a un mismo dispositivo de encendido, y se debe encender o apagar simultáneamente todo el sistema de advertencia, en forma intermitente.

C.2.4.1.7. La operación encendido y apagado del sistema de advertencia debe ser independiente del sistema de ignición o del interruptor equivalente.

C.2.4.2. Requisitos de Localización.

Estén o no integrados al sistema de faros indicadores de dirección, los faros de advertencia deben cumplir los mismos requisitos de localización exigidos para los primeros, con relación a:

C.2.4.2.1. Localización.

C.2.4.2.2. Visibilidad.

C.2.4.2.3. Fotométrico.

C.2.4.2.4. Procedimiento de ensayo.

C.2.4.3. Requisitos de Aplicación.

C.2.4.3.1. Deben instalarse DOS (2) faros de advertencia en la parte delantera del vehículo, y DOS (2) faros en la parte trasera.

C.2.4.3.2. La instalación de faros de advertencia delanteros es opcional en remolques y semirremolques.

C.2.4.3.3. La instalación de faros de advertencia traseros es opcional en camiones, tractores, que dispongan de faros indicadores de dirección de DOS (2) haces.

C.2.4.4. Color del Haz.

El color del haz de luz emitido por los faros de advertencia debe ser ámbar.

C.2.5. Faro de Transporte Escolar Delantero y Trasero.

C.2.5.1. Generalidades.

C.2.5.1.1. Para aumentar la percepción visual es recomendable que las áreas del vehículo circunvecinas a los faros, estén pintadas de negro mate.

C.2.5.1.2. Los faros de transporte escolar deben contar con un circuito tal que, cuando sean activados, emitan un haz de luz intermitente alternadamente entre los lados derecho e izquierdo, con una frecuencia de NOVENTA MAS O MENOS TREINTA DESTELLOS POR MINUTO (90 ± 30 destellos/min).

C.2.5.1.3. En la cabina del conductor debe instalarse UNA (1) luz piloto o un dispositivo acústico que informe al conductor de manera clara e inconfundible que los faros de transporte escolar están operando perfectamente.

C.2.5.1.4. El sistema debe ser activado y desactivado automáticamente con la apertura y cierre, respectivamente, de las puertas de entrada y salida del vehículo.

C.2.5.1.5. La proyección de la superficie iluminante de los faros de transporte escolar sobre un plano perpendicular al eje de referencia no debe ser menor a CIENTO VEINTE CENTIMETROS CUADRADOS (120 cm^2).

C.2.5.2. Requisitos de Localización.

C.2.5.2.1. Los faros de transporte escolar deben ser instalados en la parte delantera y trasera del vehículo, lo más alto y lo más separados entre sí, que sea posible.

La distancia transversal entre los faros de transporte escolar derecho e izquierdo no podrá ser menor a MIL MILIMETROS (1.000 mm).

C.2.5.2.2. Los faros de transporte escolar delanteros deben ser instalados más arriba del parabrisas del vehículo, y sus centros de referencias deben estar sobre un mismo plano horizontal.

C.2.5.2.3. Los faros de transporte escolar traseros deben ser instalados con sus centros de referencia sobre un mismo plano horizontal.

El límite inferior de la superficie iluminante no debe estar localizada más abajo que el límite superior de la abertura de las ventanillas laterales del vehículo.

C.2.5.2.4. Los faros de transporte escolar deben ser instalados y alineados con el eje de referencia horizontal y paralelo al plano longitudinal medio del vehículo.

Se permiten desvíos del eje de referencia verticales de hasta DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,017 rad) (1°) hacia arriba o hacia abajo, y horizontales de hasta TREINTA Y CINCO MILESIMAS DE RADIAN (0,035 rad) (2°) hacia la derecha y hacia la izquierda.

C.2.5.2.5. El sistema de SIETE (7) faros de transporte escolar, constará de CUATRO (4) faros de color ámbar en la parte superior delantera y UN (1) faro de color ámbar en la parte central superior trasera, y DOS (2) faros de color rojo en la parte superior trasera. Los faros de color ámbar delanteros y los de color rojo traseros se instalarán a ambos lados del plano longitudinal medio.

C.2.5.3. Requisitos de Visibilidad. Los faros de transporte escolar deben ser visibles, sin obstrucciones de parte alguna del vehículo, dentro del campo definido por los ángulos planos:

- Horizontal: NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°) hacia arriba, DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (0,17 rad) (10°) hacia abajo.
- Vertical: CINCUENTA Y DOS CENTESIMAS DE RADIAN (0,52 rad) (30°) hacia la derecha y hacia la izquierda.

C.2.5.4. Requisitos Fotométricos.

Los faros de transporte escolar constituidos por CINCO (5) faros de color ámbar y DOS (2) faros de color rojo deben satisfacer los requisitos de la tabla adjunta. Con excepción de los CUATRO (4) faros ámbar delanteros, que deben satisfacer requisitos fotométricos DOS Y MEDIA (2,5) veces mayores que los establecidos.

C.2.5.5. Procedimiento de Ensayo.

C.2.5.5.1. Las mediciones fotométricas se deben realizar con la célula fotométrica a una distancia mínima de TRES MIL MILIMETROS (3.000 mm) medida desde el filamento de la lámpara.

C.2.5.5.2. Los ángulos del ítem C.2.5.4. se deben medir a partir del eje de referencia del faro permitiéndose una desviación de MAS O MENOS CINCUENTA Y DOS MILESIMAS DE RADIAN (± 0,052 rad) (± 3°).

C.2.5.6. Requisitos de Aplicación.

C.2.5.6.1. Sistema de SIETE (7) faros. Este sistema se compone de:

- CINCO (5) faros de color ámbar, CUATRO (4) se instalan en la parte superior delantera y UNO (1) en la parte superior trasera central; y
- DOS (2) faros de color rojo en la parte superior trasera.

FARO DE TRANSPORTE ESCOLAR				
Coordenadas de los puntos de medición.	(radianes)	(grados)	Intensidad luminosa mínima (candelas) Rojo	Ambar
5U (0,087 rad)	0,872	50 L	150	375
	0,174	10 L	300	750
	0,087	5 L	300	750
		V	300	750
	0,087	5 R	300	750
	0,174	10 R	300	750
	0,872	20 R	150	375
H	0,523	30 L	30	75
	0,349	20 L	180	450
	0,174	10 L	400	1000
	0,087	5 L	500	1250
		V	600	1500
	0,087	5 R	500	1250
	0,174	10 R	400	1000
	0,349	20 R	180	450
	0,523	30 R	30	75
5D (0,087 rad)	0,872	50 L	30	75
	0,349	20 L	200	500
	0,174	10 L	300	750
	0,087	5 L	450	1125
		V	450	1125
	0,087	5 R	450	1125
	0,174	10 R	300	750
	0,349	20 R	200	500
	0,523	30 R	30	75
10D (0,174 rad)	0,087	5 L	40	100
		V	40	100
	0,087	5 R	40	100

C.2.6. Faro Diferencial Delimitador Delantero y Trasero. Faro Diferencial Delimitador Lateral Delantero, Lateral Trasero y Lateral Intermediario.

C.2.6.1. Generalidades.

C.2.6.1.1. Faro Diferencial Delimitador Delantero y Trasero.

C.2.6.1.1.1. Los faros diferenciales delimitadores delanteros y traseros no pueden estar:

- agrupados;
- combinados; o
- recíprocamente incorporados;

con ningún otro faro.

C.2.6.1.1.2. En caso de que satisfagan todos los requisitos que les sean exigibles, los faros diferenciales delimitadores delanteros y traseros situados en un mismo lado del vehículo, pueden estar agrupados en un mismo dispositivo.

C.2.6.1.2. Faro diferencial delimitador lateral delantero, lateral trasero y lateral intermediario.

Los faros delimitadores laterales delanteros y laterales traseros y laterales intermediadiarios pueden estar:

- agrupados;
- combinados; o
- recíprocamente incorporados;

con otros faros.

C.2.6.2. Requisitos de Localización.

C.2.6.2.1. Faro Diferencial Delimitador Delantero y Trasero.

C.2.6.2.1.1. Los faros diferenciales delimitadores delanteros y traseros deben estar simétricamente localizados con relación al plano longitudinal medio del vehículo, lo más alejados entre sí y lo más próximos al tope superior del vehículo, tanto como sea posible.

C.2.6.2.1.2. La posición de un faro diferencial delimitador delantero y trasero, con relación al faro de posición debe ser tal que la distancia de los puntos más próximos de las proyecciones de las respectivas superficies iluminantes sobre el plano transversal no sea inferior a DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm).

C.2.6.2.2. Faros diferenciales delimitadores lateral delantero, lateral trasero y lateral intermediario.

C.2.6.2.2.1. En el vehículo sin carga apoyado sobre un plano horizontal, la distancia de la superficie iluminante de los faros delimitador lateral delantero, lateral trasero y lateral intermediario al plano de apoyo debe ser:

- Límite inferior: IGUAL O MAYOR A TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (≥ 350 mm).
- Límite superior: IGUAL O MENOR A MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (≤ 1.600 mm).

C.2.6.2.2.2. Si la estructura del vehículo no permite respetar la distancia máxima del límite superior, se admite que sea IGUAL O MENOR QUE DOS MIL CIEN MILIMETROS (≤ 2.100 mm).

C.2.6.2.2.3. Los faros diferenciales delimitadores deben estar:

- Lateral delantero: lo más próximo posible a la extremidad delantera del vehículo. En los remolques no se tiene en cuenta la lanza de enganche.
- Lateral trasero: lo más próximo posible a la extremidad trasera del vehículo.
- Lateral intermediario: lo más próximo al punto medio entre los faros diferenciales delimitadores laterales delantero y trasero, del mismo lado.

C.2.6.3. Requisitos de Visibilidad.

C.2.6.3.1. Faro diferencial delimitador delantero y trasero.

La visibilidad de los faros diferenciales delimitadores delanteros y traseros debe satisfacer los siguientes requisitos, con relación a su respectivo eje de referencia:

C.2.6.3.1.1. Horizontal: UNO CON TREINTA Y NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (1,39 rad) (80°) hacia afuera.

C.2.6.3.1.2. Vertical: NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (30') hacia arriba, TREINTA Y CINCO CENTESIMAS DE RADIAN (0,35 rad) (20°) hacia abajo.

C.2.6.3.2. Faro Diferencial Delimitador Lateral Delantero, Lateral Trasero y Lateral Intermediario.

La visibilidad de los faros diferenciales delimitadores laterales delanteros, traseros y lateral intermediario debe satisfacer los siguientes requisitos, con relación a su respectivo eje de referencia:

C.2.6.3.2.1. Horizontal: SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) hacia adelante y hacia atrás.

C.2.6.3.2.2. Vertical: VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo.

C.2.6.3.2.3. Si el faro lateral estuviese localizado a menos de SETECIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (750 mm) del suelo, el ángulo vertical hacia abajo puede ser reducido a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°).

C.2.6.4. Requisitos Fotométricos.

C.2.6.4.1. Faro Diferencial Delimitador Delantero y Trasero.

Los faros diferenciales delimitadores delanteros y traseros deben satisfacer los mismos requerimientos fotométricos exigidos para los faros de posición delanteros y traseros respectivamente.

C.2.6.4.2. Faro Diferencial Delimitador Lateral Delantero, Lateral Trasero y Lateral Intermediario.

Los faros diferenciales delimitadores laterales delantero, trasero e intermediario deben satisfacer los siguientes valores de intensidad luminosa:

Coordenadas de los puntos de medición.	(radianes)	(grados)	Intensidad luminosa mínima (candelas) Rojo	Ambar
	0,785	45 L		
10 U (0,174 rad)		V	0,25	0,62
	0,785	45 R		
	0,785	45 L		
H		V	0,25	0,62
	0,785	45 R		
	0,785	45 L		
10 D (0,174 rad)		V	0,25	0,62
	0,785	45 R		

C.2.6.5. Procedimiento de ensayo.

C.2.6.5.1. Faros Diferenciales Delimitadores Delanteros y Traseros.

Los procedimientos de ensayo para determinar el cumplimiento de los requisitos son los correspondientes a los faros de posición delanteros y traseros (C.2.2.).

C.2.6.5.2. Faros Diferenciales Delimitadores Laterales Delanteros, Laterales Traseros Y Laterales Intermediarios.

C.2.6.5.2.1. Las mediciones fotométricas deben ser realizadas desde una distancia mínima de MIL DOSCIENTOS MILIMETROS (1.200 mm).

C.2.6.5.2.2. El eje de referencia es perpendicular al plano medio longitudinal del vehículo.

C.2.6.6. Requisitos de aplicación.

C.2.6.6.1. Faros Diferenciales Delimitadores Delanteros y Traseros.

C.2.6.6.1.1. En todo vehículo cuyo ancho total sea IGUAL o MAYOR a DOS MIL CIEN MILIMETROS (≥ 2.100 mm), debe instalarse:

- Parte frontal: DOS (2) faros que emitan luz blanca.
- Parte posterior: DOS (2) faros que emitan luz roja.

C.2.6.6.1.2. En la cabina de los camiones-tractores podrá instalarse faros diferenciales delimitadores delanteros y traseros, como alternativa para indicar su ancho, en lugar de señalar el ancho total del vehículo.

C.2.6.6.1.3. La instalación de faros diferenciales delimitadores delanteros y traseros es opcional en camiones, remolques y semirremolques, de carrocería abierta y en camiones-tractores.

C.2.6.6.2. Faros Diferenciales Delimitador Lateral Delantero, Lateral Trasero y Lateral Intermediario.

C.2.6.6.2.1. En vehículos de un ancho total IGUAL O MAYOR a DOS MIL CIEN MILIMETROS (≥ 2100 mm) deberá instalarse en cada costado del vehículo:

- Un faro diferencial delimitador lateral delantero de luz ámbar en la parte delantera.
- Un faro diferencial delimitador lateral trasero de luz ámbar o de luz roja en la parte trasera.

C.2.6.6.2.2. En vehículos con largo total IGUAL O MAYOR a NUEVE MIL MILIMETROS (≥ 9.000 mm) deberá instalarse en cada costado del vehículo:

- Un faro diferencial delimitador lateral intermediario de luz ámbar.

C.2.6.6.2.3. La instalación de faros diferenciales delimitadores laterales delanteros, traseros o intermediarios es opcional en:

- Vehículos de un ancho menor a DOS MIL CIEN MILIMETROS (2.100 mm).
- Remolques de un largo total de MIL OCHOCIENTOS MILIMETROS (1.800 mm) incluido la lanza de enganche.
- Camiones-tractores.

C.2.7. Faro de freno elevado.

C.2.7.1. Generalidades.

C.2.7.1.1. El faro de freno elevado no puede estar:

- agrupado;
- combinado; o
- recíprocamente incorporado;

con ningún otro faro ni dispositivo reflectivo.

C.2.7.1.2. El faro de freno elevado debe encenderse cuando se actue sobre el freno de servicio y apagarse cuando se deje de actuar sobre el mismo.

C.2.7.1.3. El faro de freno elevado ubicado en el vehículo debe permitir un fácil acceso para el cambio de la lámpara por medio de herramientas comunes, habitualmente usadas en el vehículo.

C.2.7.1.4. El faro de freno elevado no debe afectar el rendimiento fotométrico de ningún otro faro del vehículo.

C.2.7.1.5. La superficie aparente del faro de freno elevado en la dirección del eje de referencia debe ser por lo menos de VEINTINUEVE CENTIMETROS CUADRADOS (29 cm²).

C.2.7.2. Requisitos de Localización.

C.2.7.2.1. El faro de freno elevado debe estar ubicado en la parte trasera del vehículo, con el centro geométrico sobre el plano medio longitudinal, o bien simétricamente con respecto al mismo si se instalan Dos (2) faros.

El faro de freno elevado puede estar ubicado en cualquier punto del plano longitudinal medio, incluso en los correspondientes a la luneta trasera.

C.2.7.2.2. Si el faro de freno elevado estuviese ubicado dentro del vehículo o sobre la luneta trasera, por medios adecuados se deben evitar las reflexiones del haz de luz sobre la luneta trasera o sobre el espejo retrovisor interior, que puedan incidir en el conductor.

C.2.7.2.3. Si el faro de freno elevado está ubicado por debajo del borde inferior de la luneta trasera, ningún punto del lente puede estar:

C.2.7.2.3.1. Más abajo de CIENTO CINCUENTA Y TRES MILIMETROS (153 mm) en los vehículos convertibles.

C.2.7.2.3.2. Más abajo de SETENTA Y SIETE MILIMETROS (77 mm) en los demás vehículos.

C.2.7.3. Requisitos de visibilidad.

El faro de freno elevado debe ser visible hacia atrás dentro del campo definido por los siguientes ángulos planos:

- Horizontal: SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) hacia ambos lados del eje de referencia.
- Vertical: VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo del plano horizontal que pasa por el centro de referencia.

C.2.7.4. Requisitos fotométricos.

C.2.7.4.1. La intensidad luminosa del haz de luz emitido por el faro de freno elevado debe satisfacer los valores de la tabla adjunta.

C.2.7.4.2. La intensidad luminosa no podrá exceder de CIENTO SESENTA CANDELAS (160 cd).

C.2.7.4.3. Dentro del ángulo sólido definido por los ángulos planos,

- DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (0,17 rad) (10°) hacia la derecha y hacia la izquierda.
- DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (0,17 rad) (10°) hacia arriba y NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°) hacia abajo.

La intensidad luminosa no podrá exceder el valor máximo de CIENTO SESENTA CANDELAS (160 cd) sobre un área mayor que la definida por un radio de CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,004 rad).

C.2.7.4.4. El color de la luz emitida debe ser rojo y conformar las coordenadas colorimétricas indicadas en la tabla B.3.4., iluminado con el iluminante A, de temperatura de color DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO KELVIN (2.854 K) de la C.I.E. (ver la norma internacional de la C.I.E., al respecto).

C.2.7.5. Ejecución de los ensayos.

C.2.7.5.1. Las mediciones de la intensidad luminosa deben realizarse a una distancia mínima de TRES MIL MILIMETROS (3.000 mm).

C.2.7.6. Requisitos de Aplicación.

La instalación del faro de freno elevado es opcional.

FARO DE FRENO ELEVADO: FOTOMETRIA			
Coordenadas de los puntos de medición.	(radianes)	(grados)	Intensidad luminosa mínima (candelas)
	0,17	10 L	8
10 U		V	16
(0,17 rad)	0,17	10 R	8
	0,17	10 L	16
	0,09	5 L	25
5 U		V	25
(0,09 rad)	0,09	5 R	25
	0,17	10 R	16
	0,17	10 L	16
	0,09	5 L	25
5 D		V	25
(0,09 rad)	0,09	5 R	25
	0,17	10 R	16
	0,17	10 L	16
	0,09	5 L	25
H		V	25
	0,09	5 R	25
	0,17	10 R	16

C.2.8. Faro Antiniebla Trasero.

C.2.8.1. Generalidades.

C.2.8.1.1. Los faros antinieblas traseros.

C.2.8.1.1.1. Sólo podrán ser activados cuando uno o los dos de los siguientes dispositivos ya estén encendidos:

- Faro principal de cruce.
- Faro antiniebla delantero.

C.2.8.1.1.2. En caso de que el vehículo posea faros antinieblas delanteros, deberá ser posible desactivar los faros antinieblas traseros independientemente de los delanteros.

C.2.8.1.2. Los faros antiniebla traseros:

C.2.8.1.2.1. Pueden ser agrupados con cualquier faro trasero.

C.2.8.1.2.2. No pueden ser combinados con ningún otro faro.

C.2.8.1.2.3. Pueden ser recíprocamente incorporados a los faros de posición traseros.

C.2.8.1.3. La superficie aparente de los faros antiniebla traseros, en dirección al eje de referencia, no debe ser mayor a CIENTO CUARENTA CENTIMETROS CUADRADOS (140 cm²).

C.2.8.2. Requisitos de Localización.

C.2.8.2.1. En la condición del vehículo sin carga y apoyado sobre un plano horizontal, la distancia de la superficie iluminante del faro antiniebla trasero al plano de apoyo, debe satisfacer los siguientes requisitos de localización:

C.2.8.2.1.1. Límite inferior: No debe ser menor a DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm).

C.2.8.2.1.2. Límite superior: No debe ser mayor a MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (1.600 mm).

C.2.8.2.1.3. Cuando son utilizados DOS (2) faros antiniebla traseros, éstos deben ser localizados simétricamente en relación al plano longitudinal medio del vehículo.

C.2.8.2.1.4. Cuando es utilizado un faro antiniebla trasero, éste debe ser localizado del lado izquierdo del vehículo.

C.2.8.2.1.5. En cualquiera de los casos mencionados en C.2.8.2.1.3. y C.2.8.2.1.4., la distancia entre la superficie iluminante del faro antiniebla trasero y la superficie iluminante del faro de freno no debe ser menor a CIEN MILIMETROS (100 mm).

C.2.8.3. Requisitos de Visibilidad.

Los faros antiniebla traseros deben ser visibles en el campo definido por los siguientes ángulos planos:

C.2.8.3.1. Horizontal:

CUARENTA Y CUATRO CENTESIMAS DE RADIAN (0,44 rad) (25°) hacia adentro y hacia afuera del eje de referencia.

C.2.8.3.2. Vertical:

No debe ser menor a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

C.2.8.4. Requisitos Fotométricos.

C.2.8.4.1. Fotometría.

C.2.8.4.1.1. Los faros antiniebla traseros deben satisfacer los siguientes requisitos, (ver Figura Nº 8, de este Anexo).

Entre los puntos:

- MAS o MENOS DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (± 0,17 rad) (± 10°) en el eje hh.
- MAS o MENOS NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (± 0,09 rad) (± 5°) en el eje vv;

Los valores fotométricos deben ser iguales o mayores a CIENTO CINCUENTA CANDELAS (150 cd).

La intensidad luminosa emitida en todas las direcciones visibles, no debe ser mayor a TRESCIENTAS CANDELAS (300 cd).

C.2.8.4.1.2. Si en un examen visual, el faro presenta variaciones locales de intensidad luminosa, debe verificarse que fuera de los ejes hh y vv en todo el campo del rombo definido por los puntos MAS MENOS DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (± 0,17 rad) (± 10°) y MAS MENOS NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (± 0,09 rad) (± 5°), la intensidad luminosa debe ser mayor o igual a SETENTA Y CINCO CANDELAS (75 cd).

C.2.8.4.1.3. Observar las tolerancias del item B.3.6., de este Anexo.

C.2.8.4.2. Color.

El color de la luz emitida debe ser rojo, conforme al punto B.3.4., de este Anexo.

C.2.8.5. Procedimiento de ensayo.

C.2.8.5.1. Ejecución de los ensayos.

C.2.8.5.1.1. La distancia de medición debe ser tal que pueda aplicarse la ley de la inversa del cuadrado de la distancia.

C.2.8.5.1.2. Para la obtención de los valores fotométricos en cada punto de medición, es permitida una desviación máxima de CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,004 rad) (15') de arco con relación a la dirección de observación.

La dirección H = 0 y V = 0 corresponde al eje de referencia.

C.2.8.5.1.3. La abertura angular del receptor, visto desde el centro de referencia del faro, debe estar comprendida entre TRES MILESIMAS Y DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,003 y 0,017 rad) (10' y 1°).

C.2.8.6. Requisitos de aplicación.

Los faros antiniebla traseros son opcionales. La instalación de UNO O DOS (1 ó 2) faros debe cumplir con lo establecido en esta norma.

C.2.9. Retrorreflectores: Delanteros - Traseros - Laterales.

C.2.9.1. Generalidades.

C.2.9.1.1. Los retrorreflectores deben ser diseñados y construidos de manera tal que en condiciones normales de utilización, sus características permanezcan conforme a lo establecido en esta norma.

C.2.9.1.2. Los componentes de los retrorreflectores no deben ser fácilmente desmontables ni sustituibles sus unidades ópticas.

C.2.9.1.3. La superficie externa del retrorreflector debe ser lo suficientemente lisa como para facilitar su limpieza.

C.2.9.1.4. La superficie reflectora de los retrorreflectores debe ser tal que pueda estar contenida en un círculo de DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm) de diámetro.

C.2.9.1.5. La forma de la superficie iluminante debe ser simple y a la distancia normal de observación no debe poder confundirse con una letra o una cifra.

Excepcionalmente, se permitirá una forma parecida a la simple configuración de las letras "I", "O", y "U", o de los números "0" y "8".

C.2.9.1.6. Las coordenadas cromáticas del flujo luminoso reflejado, iluminado el retrorreflector por el iluminante A de la C.I.E., con ángulo de incidencia V = H = 0 y ángulo de observación de TREINTA Y CINCO CENTESIMAS DE RADIAN (0,35 rad) (20°) deben corresponder al color blanco, al color rojo o al color ámbar, según corresponda (ver la norma internacional de la C.I.E., al respecto).

C.2.9.1.7. No se permite el uso de tinta o barniz para colorear los retrorreflectores.

C.2.9.1.8. Los retrorreflectores traseros pueden ser agrupados con cualquier dispositivo luminoso trasero.

C.2.9.1.9. Los retrorreflectores laterales pueden ser agrupados con otros faros.

C.2.9.1.10. Los retrorreflectores delanteros pueden ser agrupados con los faros de posición delanteros.

C.2.9.2. Requisitos de localización.

C.2.9.2.1. Retrorreflectores traseros.

C.2.9.2.1.1. El límite de la superficie reflectora más distante del plano longitudinal medio:

- no debe estar a más de CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) de la extremidad lateral del vehículo.

C.2.9.2.1.2. Los límites de las superficies reflectoras más cercanos al plano longitudinal medio:

- no deben estar a MENOS DE SEISCIENTOS MILIMETROS (600 mm) uno de otro.
- esta distancia puede ser reducida a CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) cuando el ancho total del vehículo fuere menor que MIL TRESCIENTOS MILIMETROS (1.300 mm).

C.2.9.2.1.3. En la condición del vehículo sin carga y apoyado sobre un plano horizontal, la distancia al plano debe ser:

- límite inferior de la superficie reflectora: no menor a TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (350 mm).
- límite superior de la superficie reflectora: no mayor a MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (1.600 mm).

C.2.9.2.1.4. En camiones-tractores pueden instalarse retrorreflectores en la parte posterior de la cabina a una altura no inferior a CIEN MILIMETROS (100 mm) del punto más elevado de los neumáticos traseros.

C.2.9.2.2. Retrorreflectores laterales.

C.2.9.2.2.1. En el vehículo en condiciones sin carga y apoyado sobre un plano horizontal, la distancia al plano debe ser:

- límite inferior de la superficie reflectora: no menor a TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (350 mm).
- límite superior de la superficie reflectora: no mayor a MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (1.600 mm).

C.2.9.2.2.2. Los retrorreflectores laterales delanteros deben estar localizados lo más próximo posible de la extremidad delantera del vehículo.

En remolques, no es considerada la lanza de enganche.

C.2.9.2.2.3. Los retrorreflectores laterales traseros deben estar localizados lo más próximo posible a la extremidad trasera del vehículo.

C.2.9.2.2.4. Los retrorreflectores laterales intermedios deben estar localizados lo más próximo posible al punto medio entre los retrorreflectores lateral delantero y lateral trasero.

C.2.9.2.3. Retrorreflectores delanteros.

C.2.9.2.3.1. El límite de la superficie reflectora más distante del plano longitudinal medio:

- no debe estar a más de CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) de la extremidad lateral del vehículo.
- en remolques esta distancia debe ser de CIENTO CINCUENTA MILIMETROS (150 mm) como máximo.

C.2.9.2.3.2. Los límites de las superficies reflectoras más cercanas al plano longitudinal medio:

- no deben estar a más de SEISCIENTOS MILIMETROS (600 mm) de otro.
- esta distancia puede ser reducida a CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) si el ancho total del vehículo fuese de MIL TRESCIENTOS MILIMETROS (1.300 mm).

C.2.9.2.3.3. En el vehículo en condiciones sin carga y apoyado sobre un plano horizontal, la distancia al plano debe ser:

- límite inferior de la superficie reflectora: no menor a TRESCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (350 mm).

- límite superior de la superficie reflectora: no mayor a MIL SEISCIENTOS MILIMETROS (1.600 mm).

C.2.9.3. Requisitos de visibilidad.

C.2.9.3.1. Retrorreflectores traseros.

C.2.9.3.1.1. Los retrorreflectores deben ser visibles en el campo definido por los siguientes ángulos planos:

- Horizontal: No menor a CINCUENTA Y DOS CENTESIMAS DE RADIAN (0,52 rad) (30°) hacia adentro y hacia afuera del eje de referencia.

- Vertical: No menor a VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

C.2.9.3.1.2. Cuando los retrorreflectores traseros estuviesen situados a MENOS DE SETECIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (750 mm) del suelo, el ángulo vertical hacia abajo puede ser reducido a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°).

C.2.9.3.2. Retrorreflectores laterales.

C.2.9.3.2.1. Los retrorreflectores laterales deben ser visibles en el campo definido por los siguientes ángulos planos, medidos a partir del eje de referencia:

- Horizontal: No menor a SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) hacia adelante y hacia atrás del vehículo.

- Vertical: No menor a VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo.

C.2.9.3.2.2. Si los retrorreflectores estuviesen situados a menos de SETECIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (750 mm) del suelo, el ángulo vertical hacia abajo puede ser reducido a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°).

C.2.9.3.3. Retrorreflectores delanteros.

C.2.9.3.3.1. Los retrorreflectores delanteros deben ser visibles en el campo definido por los siguientes ángulos planos:

- Horizontal: No menor a CINCUENTA Y DOS CENTESIMAS DE RADIAN (0,52 rad) (30°) hacia adentro y hacia afuera del eje de referencia.

  En los remolques con lanza enganchable se permite un ángulo de DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (0,17 rad) (10°) hacia adentro.

- Vertical: No menor a VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

C.2.9.3.3.2. Si los retrorreflectores delanteros estuviesen situados a menos de SETECIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (750 mm) del suelo, el ángulo vertical hacia abajo puede ser reducido a NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°).

C.2.9.4. Requisitos Fotométricos.

C.2.9.4.1. El fabricante de retrorreflectores debe especificar el eje de referencia correspondiente al ángulo de incidencia: H = V = 0 rad (H = V = 0°); o bien H = 0 rad, V = ± 0,09 rad (H = 0°, V = ± 5°), según lo detallado en la Figura Nº 10, de este Anexo.

C.2.9.4.2. Para las mediciones fotométricas debe:

- Tomarse sólo una superficie reflectora contenida en un círculo de CIENTO VEINTE MILIMETROS (120 mm) de diámetro.

- Limitar dicha superficie a un área de:

  * CIEN CENTIMETROS CUADRADOS (100 cm^2) para especificaciones según la Tabla 1, al final del punto C.2.9.4.

  * SETENTA Y CINCO CENTIMETROS CUADRADOS (75 cm^2) para especificaciones según la Tabla 2, al final del punto C.2.9.4.

- El área de la superficie del dispositivo no debe necesariamente llegar a los valores indicados, pudiendo ser menor.

- El fabricante deberá indicar el contorno de la superficie a utilizar.

C.2.9.4.3. Los valores del coeficiente de intensidad luminosa, CIL, expresados en MILICANDELAS/LUX (mcd/lx), deberán satisfacer los requerimientos indicados en las Tablas 1 y 2, al final del punto C.2.9.4., para los ángulos de observación de SEIS MILESIMAS DE RADIAN (0,006 rad) (20') y de VEINTISEIS MILESIMAS DE RADIAN (0,026 rad) (1° 30'). Ver las tolerancias de la Sección B, de este Anexo.

C.2.9.4.4. No se admiten valores del CIL inferiores a los especificados en las dos últimas columnas de la Tabla 1 y 2, dentro de un ángulo sólido que tenga por vértice el centro de referencia y como límite los planos de intersección con las siguientes líneas:

V = + 0,17 rad (+ 10°) V = - 0,17 rad (- 10°) y H = 0 rad (0°)

V = + 0,09 rad (+ 5°) V = - 0,09 rad (- 5°) y H = + 0,35 rad (+ 20°)

H = - 0,35 rad (- 20°)

C.2.9.4.5. Si durante la medición del CIL de un retrorreflector, para un ángulo de incidencia igual a:

V = H = 0 rad (V = H = 0°), se verificase que para pequeños giros del dispositivo, se produce un efecto especular, se debe medir el CIL con un ángulo de incidencia de:

V = + 0,09 rad (+ 5°) y V = - 0,09 rad (- 5°) y H = 0 rad (H = 0°)

La posición de medición adoptada debe ser aquella correspondiente al menor valor de una de estas posiciones.

RETRORREFLECTORES

COEFICIENTE DE INTENSIDAD LUMINOSA - CIL en (mcd/lux)

ANGULOS DE OBSERVACION (rad)		ANGULOS DE INCIDENCIA β (rad)			
		Vertical V	0	± 0,17 (± 10°)	± 0,09 (± 5)
		Horizontal H	0	0	+0,35 y - 0,35
			Coeficiente CIL en (mcd/lux)		
Tabla 1	0,006 (20')	-	100	50	50
	0,026 (1° 30')	-	5	2,5	2,5
Tabla 2	0,006 (20')	-	300	200	100
	0,026 (1° 30')	-	5	2,8	2,5

C.2.9.5. Procedimiento de ensayos.

C.2.9.5.1. Ejecución de ensayos.

C.2.9.5.1.1. Para un ángulo de incidencia V = H = 0 rad (V = H = 0°) y de observación de SEIS MILESIMAS DE RADIAN (0,006 rad) (20'), los retrorreflectores que no tengan indicado en su parte superior la leyenda "TOP" o "ARRIBA", deben ser girados en torno de sus ejes de referencia para una posición mínima de CIL.

En esta posición debe cumplir con los valores especificados en el ítem C.2.9.4., que antecede.

C.2.9.5.1.2. Para distintos ángulos de incidencia y observación, los retrorreflectores deben ser colocados en la posición correspondiente de los ángulos de rotación especificados.

Si los valores no fuesen satisfechos, el dispositivo puede ser girado en torno de su eje de referencia dentro de MAS MENOS NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (± 0,09 rad) (± 5°) de la posición inicial.

C.2.9.5.1.3. Para un ángulo de incidencia de V = H = 0 rad (V = H = 0°) y un ángulo de observación de SEIS MILESIMAS DE RADIAN (0,006 rad) (20'), el retrorreflector con la indicación "TOP" o "ARRIBA" debe ser girado entre MAS MENOS NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (± 0,09 rad) (± 5°) en torno a su eje.

El CIL en cada posición no debe ser menor del valor prescrito, dentro del ángulo de rotación del dispositivo. Si para una dirección V = H = 0 rad (V = H = 0°) y un ángulo de rotación nulo, el CIL supera el valor especificado en el CINCUENTA POR CIENTO (50 %) o más, todas las mediciones para los demás ángulos de incidencia y de observación deben ser efectuados con ángulos de rotación nulo.

C.2.9.5.1.4. Para las mediciones fotométricas de los retrorreflectores, debe utilizarse el método recomendado por la C.I.E. (ver la norma internacional de la C.I.E., al respecto).

C.2.9.6. Requisitos de aplicación.

C.2.9.6.1. Retrorreflectores traseros.

C.2.9.6.1.1. Deben ser instalados DOS (2) retrorreflectores de color rojo en la parte trasera del vehículo.

C.2.9.6.1.2. En remolques con ancho total menor a SETECIENTOS SESENTA MILIMETROS (760 mm) puede ser aplicado sólo un retrorreflector de color rojo localizado sobre el plano longitudinal medio del vehículo, o lo más próximo a él.

C.2.9.6.2. Retrorreflectores laterales.

C.2.9.6.2.1. En vehículos con ancho total IGUAL o MAYOR a DOS MIL CIEN MILIMETROS (≥ 2.100 mm) debe instalarse en cada lado del vehículo:

- un retrorreflector ámbar en el lateral delantero.

- un retrorreflector rojo o ámbar en el lateral trasero.

C.2.9.6.2.2. En vehículos con largo IGUAL o MAYOR a NUEVE MIL MILIMETROS (≥ 9.000 mm), debe instalarse:

- un retrorreflector lateral intermediario ámbar a cada lado del vehículo.

C.2.9.6.2.3. La instalación de retrorreflectores laterales (Delanteros - Traseros - Intermedios) es opcional en vehículos con ancho total MENOR a DOS MIL CIEN MILIMETROS (< 2.100 mm).

C.2.9.6.2.4. La instalación de retrorreflectores laterales delanteros es opcional en remolques con largo total MENOR a MIL OCHOCIENTOS MILIMETROS (< 1.800 mm), incluida la lanza de enganche.

C.2.9.6.2.5. La instalación de retrorreflectores laterales traseros e intermedios es opcional en camiones-tractores.

C.2.9.6.3. Retrorreflectores delanteros. Es opcional la instalación de DOS (2) retrorreflectores delanteros. Si se instalan deben montarse en la parte delantera del vehículo y simétricamente en relación al plano longitudinal medio del vehículo.

C.3. Dispositivos de Iluminación y Señalización.

C.3.1. Faro de retroceso.

C.3.1.1. Generalidades.

Las conexiones eléctricas y mecánicas deberán ser tales que los faros de retroceso sólo puedan entrar en funcionamiento cuando el vehículo tenga la marcha de retroceso enganchada y el sistema de ignición, o su equivalente, en condiciones de permitir el funcionamiento del motor.

C.3.1.2. Los faros de retroceso.

C.3.1.2.1. Pueden estar:

Agrupados con cualquier otro dispositivo luminoso trasero.

C.3.1.2.2. No pueden estar:

Combinados ni recíprocamente incorporados con otro dispositivo luminoso trasero.

C.3.1.3. Requisitos de localización.

En el vehículo sin carga y apoyado sobre un plano horizontal el faro de retroceso deberá estar localizado de manera que satisfaga los siguientes requisitos:

C.3.1.3.1. Distancia al plano del límite inferior de la superficie iluminante: $h_{(i)}$ MAYOR A DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS ($h_{(i)} > 250$ mm).

C.3.1.3.2. Distancia al plano del límite superior de la superficie iluminante: $h_{(s)}$ MENOR A MIL DOSCIENTOS MILIMETROS ($h_{(s)} < 1.200$ mm)

C.3.1.4. Requisitos de visibilidad.

El campo de visibilidad del faro de freno deberá satisfacer los siguientes requisitos:

C.3.1.4.1. Visibilidad Vertical.

- VEINTISEIS CENTESIMAS DE RADIAN (0,26 rad) (15°) hacia arriba del plano hh.
- NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°) hacia abajo del plano hh.

C.3.1.4.2. Visibilidad Horizontal:

C.3.1.4.2.1. Un solo faro de retroceso.

- SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) del eje de referencia hacia adentro.
- SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) del eje de referencia hacia afuera.

C.3.1.4.2.2. Dos faros de retroceso.

- CINCUENTA Y DOS CENTESIMAS DE RADIAN (0,52 rad) (30°) del eje de referencia hacia adentro.
- SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) del eje de referencia hacia afuera.

C.3.1.5. Requisitos fotométricos.

C.3.1.5.1. La intensidad luminosa del faro de retroceso en la dirección de cada uno de los puntos del campo indicado en la Figura Nº 9, tendrá el valor expresado en candelas consignados en la misma, con las tolerancias del item B.3.6., de este Anexo.

C.3.1.5.2. La intensidad luminosa (I) del faro de retroceso en cualquier dirección en que pueda ser visto no deberá ser superior a:

C.3.1.5.2.1. Plano horizontal hh y hacia arriba, MENOR o IGUAL A TRESCIENTAS CANDELAS ($I \leq 300$ cd).

C.3.1.5.2.2. Hacia abajo del plano horizontal, MENOR o IGUAL A SEISCIENTAS CANDELAS ($I \leq 600$ cd).

C.3.1.5.3. Si en un examen visual el faro indicador de dirección presentase variaciones sustanciales de la intensidad luminosa, debe verificarse que ninguna intensidad luminosa medida entre DOS (2) direcciones de los puntos de medición de la figura sea inferior al CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de la intensidad menor entre las DOS (2) mínimas correspondientes a los DOS (2) puntos tomados como referencia.

C.3.1.5.4. El color de la luz emitida deberá ser blanca según las coordenadas en la tabla respectiva.

C.3.1.6. Procedimiento de ensayo.

C.3.1.6.1. Todos los ensayos deben ser ejecutados con una lámpara patrón del tipo prescrito para el faro en examen y la tensión de alimentación debe ser regulada a un valor tal que la lámpara emita el flujo nominal especificado para la misma.

C.3.1.6.2. Durante las mediciones fotométricas deben evitarse reflexiones por medio de pantallas adecuadas.

C.3.1.6.3. Las mediciones de la intensidad deberán realizarse en las siguientes condiciones:

C.3.1.6.3.1. La distancia de medición debe ser tal que permita la aplicación de la ley de la inversa del cuadrado de la distancia.

C.3.1.6.3.2. La abertura angular de la célula fotométrica, vista desde el centro de referencia del faro de retroceso estará comprendida entre TRES MILESIMAS DE RADIAN Y DIECISIETE MILESIMAS DE RADIAN (0,003 y 0,017 rad) (10' y 1°).

C.3.1.6.3.3. La dirección H = 0, V = 0 de la Figura Nº 9, corresponde al eje de referencia del faro de retroceso.

C.3.1.6.4. Los requisitos de intensidad luminosa se considerarán satisfechos si el valor prescrito para una dirección determinada se encuentra con una desviación angular máxima de CUATRO MILESIMAS DE RADIAN (0,004 rad) (15') con relación a esa misma dirección.

C.3.2. Faros Antiniebla Delanteros.

C.3.2.1. Generalidades.

C.3.2.1.1. Los faros antiniebla pueden estar:

C.3.2.1.1.1. Agrupados con otros dispositivos luminosos delanteros.

C.3.2.1.1.2. Recíprocamente incorporados con los faros principales de ruta y con los faros de posición delanteros.

C.3.2.1.1.3. Los faros antiniebla no pueden estar combinados con otros dispositivos luminosos delanteros.

C.3.2.1.2. Los faros antiniebla deben poder encenderse o apagarse separadamente de los faros principales.

C.3.2.2. Requisitos de localización.

C.3.2.2.1. Los faros antiniebla delanteros deben instalarse de manera que:

C.3.2.2.1.1. El límite superior de la superficie iluminante no sobrepase el límite superior iluminante del faro principal de cruce.

C.3.2.2.1.2. Apoyado el vehículo sin carga sobre un plano horizontal, la distancia medida desde el límite inferior de la superficie iluminante a dicho plano, sea IGUAL o MAYOR A DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (≥ 250 mm).

C.3.2.2.2. El punto de la superficie iluminante más distante del plano longitudinal medio, no debe estar a más de CUATROCIENTOS MILIMETROS (400 mm) de la extremidad lateral del vehículo.

C.3.2.3. Requisitos de visibilidad.

C.3.2.3.1. Los faros antiniebla deberán ser visibles en el campo definido por los ángulos planos:

C.3.2.3.1.1. Horizontal:

- SETENTA Y OCHO CENTESIMAS DE RADIAN (0,78 rad) (45°) hacia afuera del eje de referencia.
- DIECISIETE CENTESIMAS DE RADIAN (0,17 rad) (10°) hacia adentro del eje de referencia.

C.3.2.3.1.2. Vertical:

- NUEVE CENTESIMAS DE RADIAN (0,09 rad) (5°) hacia arriba y hacia abajo del eje de referencia.

C.3.2.4. Requisitos fotométricos. Las mediciones fotométricas deberán satisfacer los requisitos indicados en la Tabla adjunta.

ZONA	ILUMINACION EN LUX
A	$0,15 \leq E \leq 1$
B	$E \leq 1$
C	$E \leq 0,5$
D	Mínimo en un punto de cada recta vertical debe ser: $E \geq 1,5$
E	Mínimo en un punto de cada recta vertical debe ser: $E \geq 0,5$

C.3.2.5. Procedimiento de ensayo.

C.3.2.5.1. Las mediciones fotométricas se realizarán sobre la pantalla de medición de la Figura 11, de este Anexo, colocada verticalmente a una distancia de VEINTICINCO METROS (25 m) de la lente del faro, de modo que el eje de referencia del faro sea perpendicular a la pantalla en el punto HV.

C.3.2.5.2. El haz luminoso deberá producir sobre la pantalla de medición, en un ancho mínimo de DOS METROS CON VEINTICINCO CENTESIMAS (2,25 m) a ambos lados de línea VV, una línea de corte, separación de zona iluminada y zona oscura, simétrica, suficientemente horizontal para permitir la alineación del faro.

C.3.2.5.3. El faro deberá ser alineado de forma tal, que su línea de corte esté situada a QUINIENTOS MILIMETROS (500 mm) por debajo la línea hh.

C.3.2.5.4. La intensidad luminosa se medirá con luz blanca o amarilla, según corresponda.

C.3.2.5.5. Para las mediciones fotométricas se utilizará:

C.3.2.5.5.1. Una fotocélula idéntica a la utilizada para los faros principales.

C.3.2.5.5.2. La lámpara patrón que corresponda al faro a medir debe estar alimentada a una tensión tal que emita el flujo nominal especificado para ese tipo de lámpara.

C.3.2.6. Requisitos de alineación. Los faros antiniebla, deben ser alineados según las recomendaciones del fabricante del vehículo o del dispositivo.

C.3.2.7. Requisitos de aplicación. La instalación de los faros antiniebla es opcional y debe hacerse de a pares y simétricamente ubicados con relación al plano longitudinal medio del vehículo.

C.4. SOLICITUD DE VALIDACION DE UN DISPOSITIVO DE ILUMINACION Y/O SEÑALIZACION

1. Fecha ....
2. Razón social ....
3. Marca de fábrica o comercio, indicando el país de origen ....
4. Nombre del representante acreditado ....
5. Dirección ....
6. Tipo de dispositivo ....
7. Descripción técnica, función y características del dispositivo ....

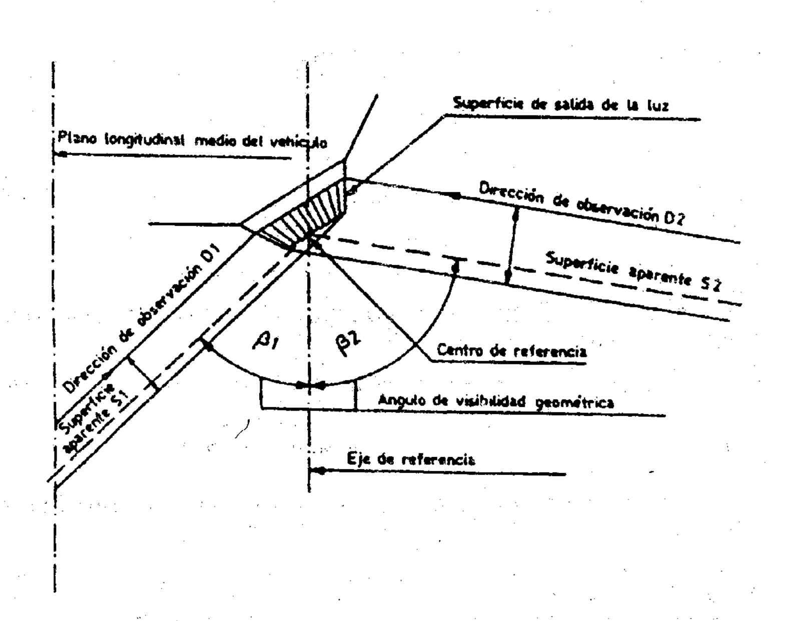
   Adjuntar esquema de vista en planta, de frente y lateral en formato IRAM A4 (210 x 297 mm).
8. Lámpara/s que utiliza ....
9. Tensión de alimentación ....
10. Norma/s IRAM aplicable/s ....
11. Nombre y número de certificación del laboratorio que realizó los ensayos ....
12. Certificación de fábrica terminal y fecha ....
13. Validación otorgada/rechazada Nº ....
14. Fecha de validación..........
15. Organismo que otorga la validación ....

ANEXO I

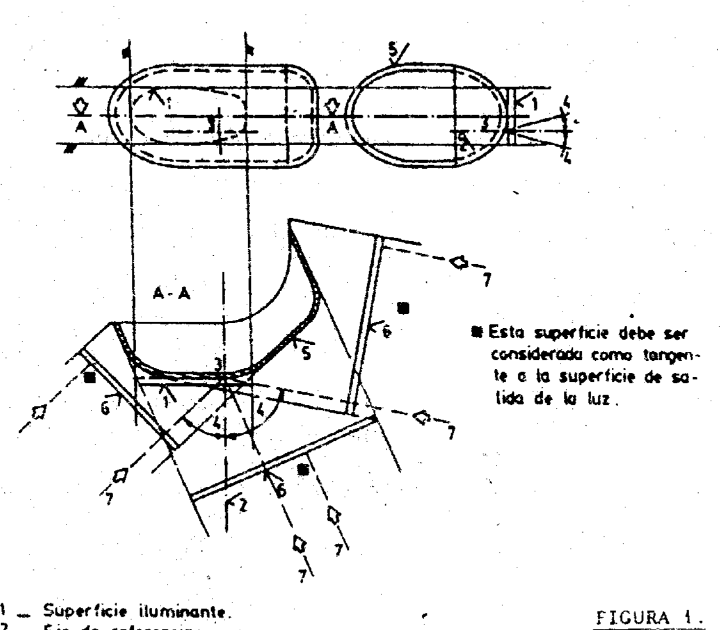
SISTEMAS DE ILUMINACION Y SEÑALIZACION PARA LOS VEHICULOS AUTOMOTORES

Figuras 1 la 12 del Anexo I

Anexo a los Artículos 30 inciso j), 31 y 32.



ESQUEMA

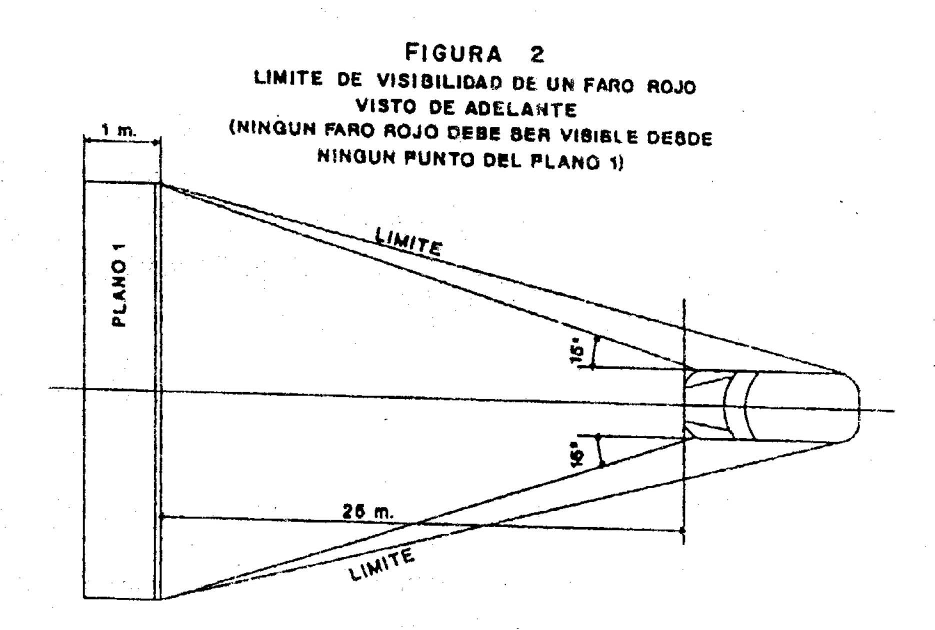


1 _ Superficie iluminante.
2 _ Eje de referencia.
3 _ Centro de referencia.
4 _ Angulo de visibilidad geométrica.
5 _ Superficie de salida de luz.
6 _ Superficie aparente.
7 _ Dirección de observación.

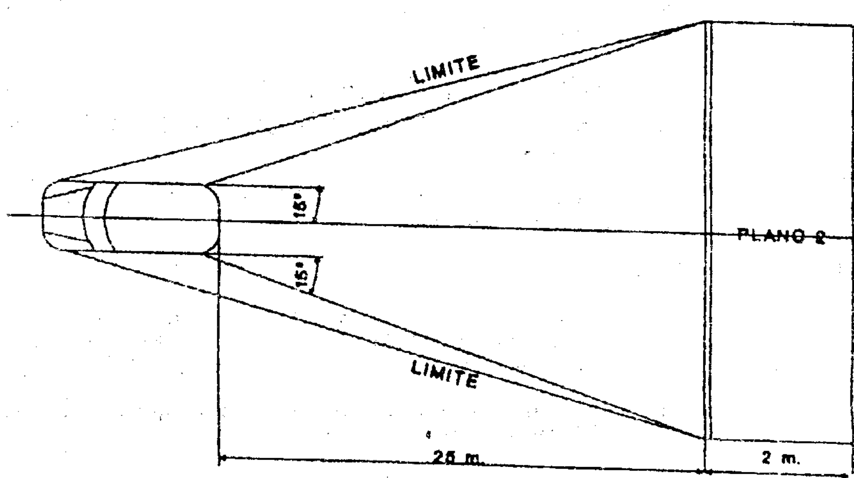
FIGURA 1.

FIGURA 2

LIMITE DE VISIBILIDAD DE UN FARO ROJO VISTO DE ADELANTE (NINGUN FARO ROJO DEBE SER VISIBLE DESDE NINGUN PUNTO DEL PLANO 1)



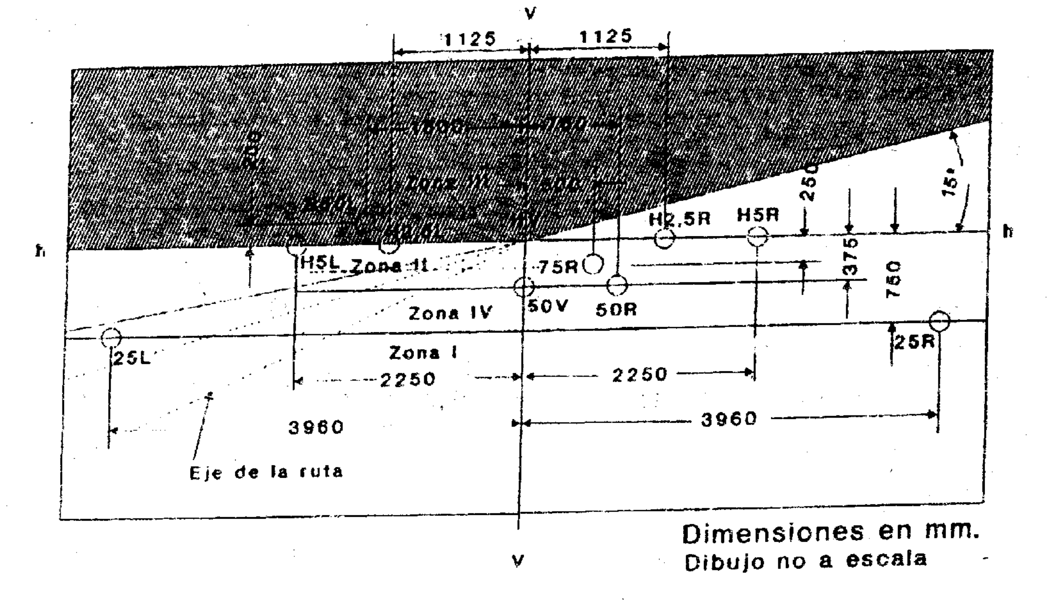
LIMITE DE VISIBILIDAD DE UN FARO BLANCO VISTO DE ATRAS (NINGUN FARO BLANCO DEBE SER VISIBLE DESDE NINGUN PUNTO DEL PLANO 2)



Los planos 1 y 2 son perpendiculares al plano longitudinal medio del vehículo. En los dibujos aparecen rebatidos en planta.

FIGURA 3

PANTALLA DE MEDICION FOTOMETRICA
FARO PRINCIPAL CON LAMPARA INCANDESCENTE
FARO PRINCIPAL CON LAMPARA INDANDESCENTE HALOGENA
H1, H2, H3, H4 (ALTERNATIVA b.2.a)



Dimensiones en mm.
Dibujo no a escala

FIGURA 4
PANTALLA DE MEDICION FOTOMETRICA
FARO PRINCIPAL CON LAMPARA INCANDESCENTE HALOGENA
H1, H2, H3 Y H4 (ALTERNATIVA b.2.b.)

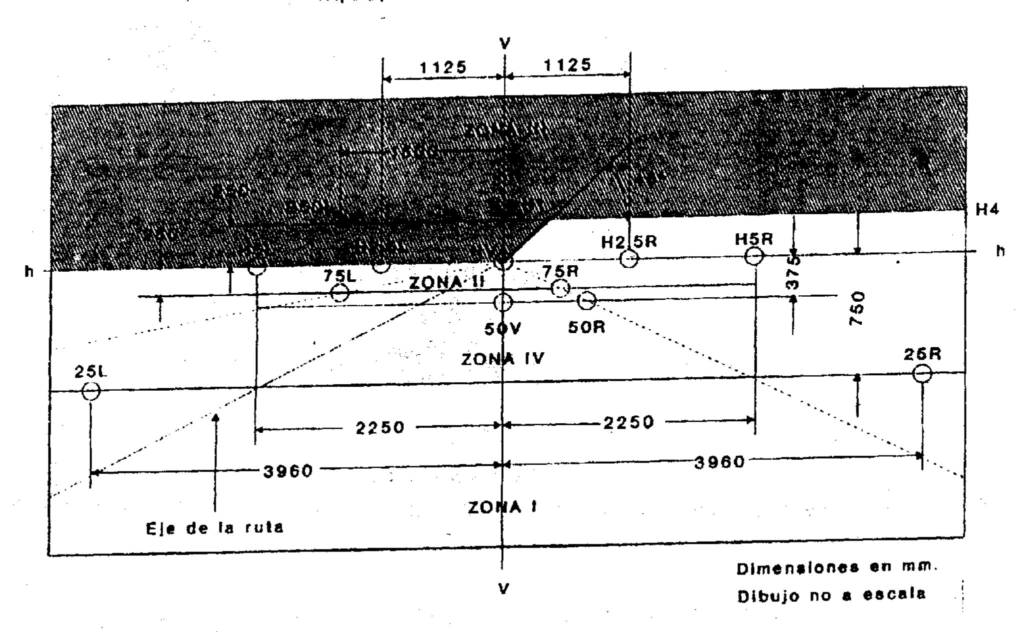


Figura 7

Eje de Referencia

Faro indicador de dirección delantero

45°

80°

Vehículo

Vehículo

Faro indicador de dirección trasero

45°

80°

Eje de Referencia

Parte delantera del vehículo

Faro indicador de dirección lateral

Eje de referencia

Vehiculo

El esquema mostrado está destinado al dispositivo montado sobre el lado derecho del vehículo. La flecha está orientada hacia la parte anterior del vehículo.

FIGURA 5
FARO DE PLACA PATENTE
DISTRIBUCION DE LOS PUNTOS DE MEDICION

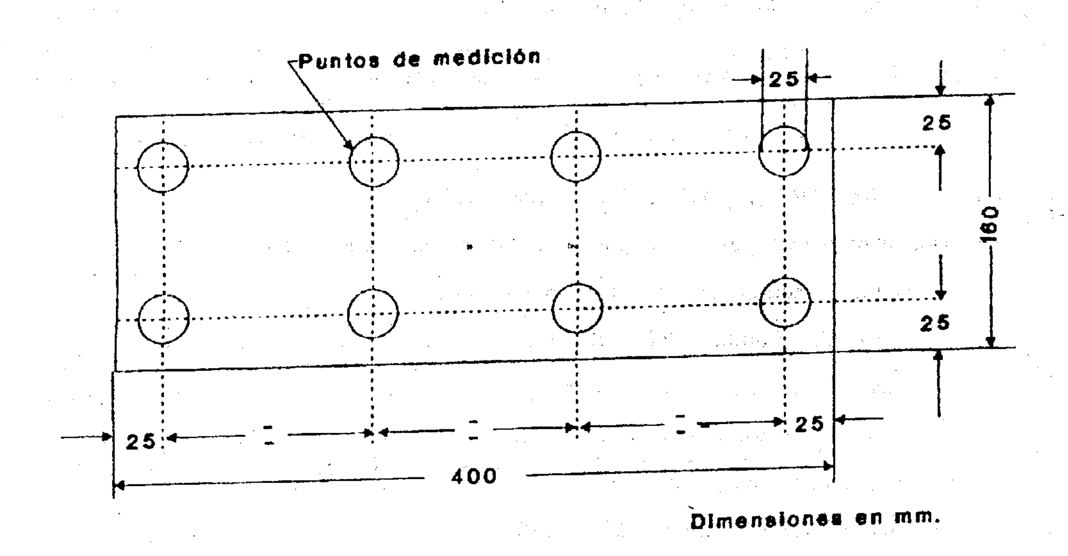


FIGURA 6
DIAGRAMA DE DISTRIBUCION LUMINOSA
FARO INDICADOR DE DIRECCION
FARO DE POSICION
FARO DE FRENO
FARO DE ADVERTENCIA
FARO DELIMITADOR

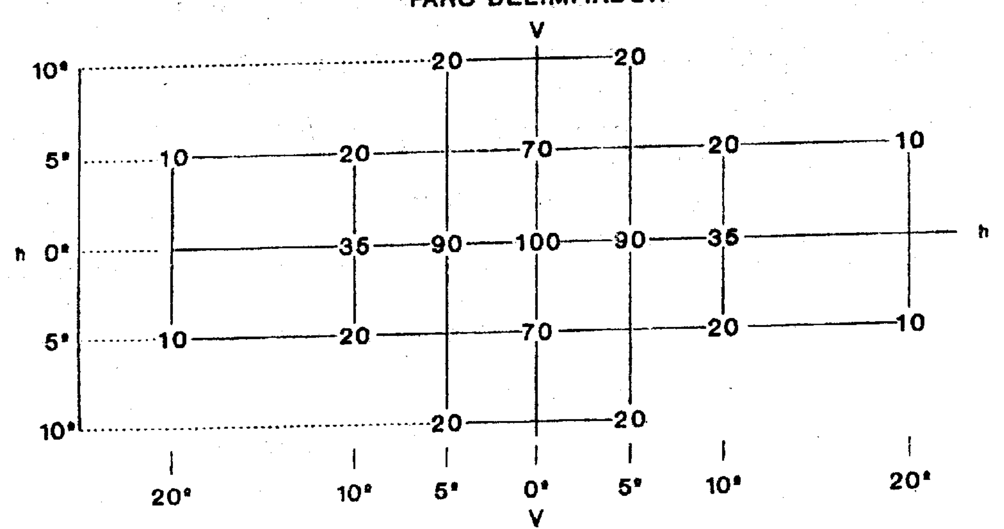
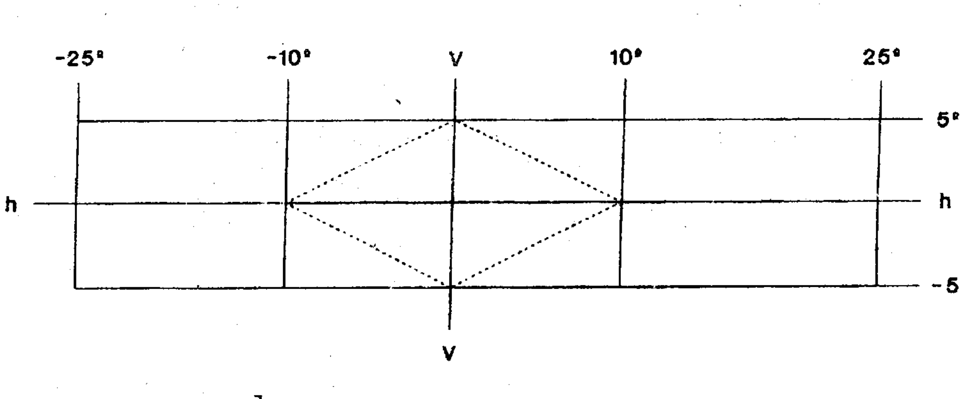


FIGURA 8
FARO ANTINIEBLA TRASERO
DIAGRAMA DE FOTOMETRIA



Eje hh +10° a -10°
Eje VV +5° a -5 } mínimo 150 candelas

Rombo +5° y -5° en VV
+10° y -10° en hh } mínimo 75 candelas

En el campo visible +/- 25° y +/- 5°: máximo 300 candelas

FIGURA 9
FARO DE RETROCESO
INTENSIDAD LUMINOSA EN CANDELAS

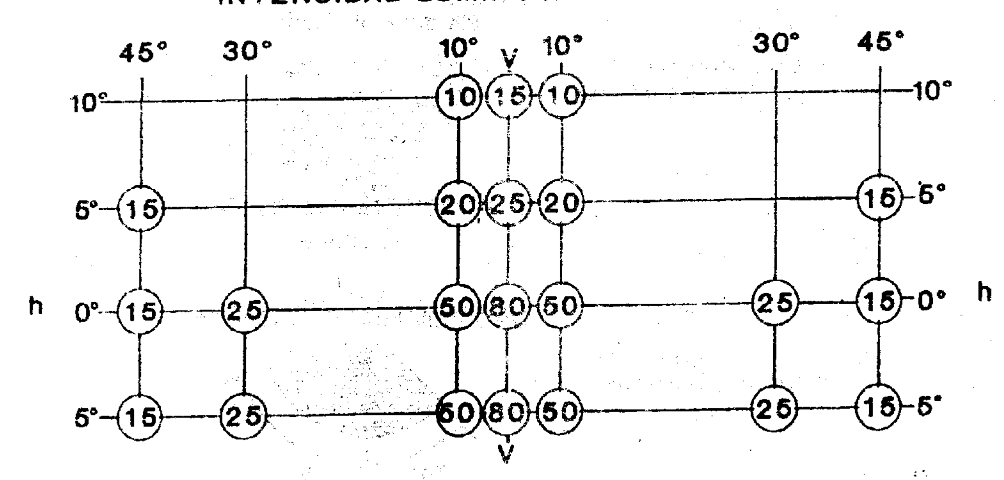


FIGURA 10
RETRORREFLECTORES
MONTAJE DE MEDICION

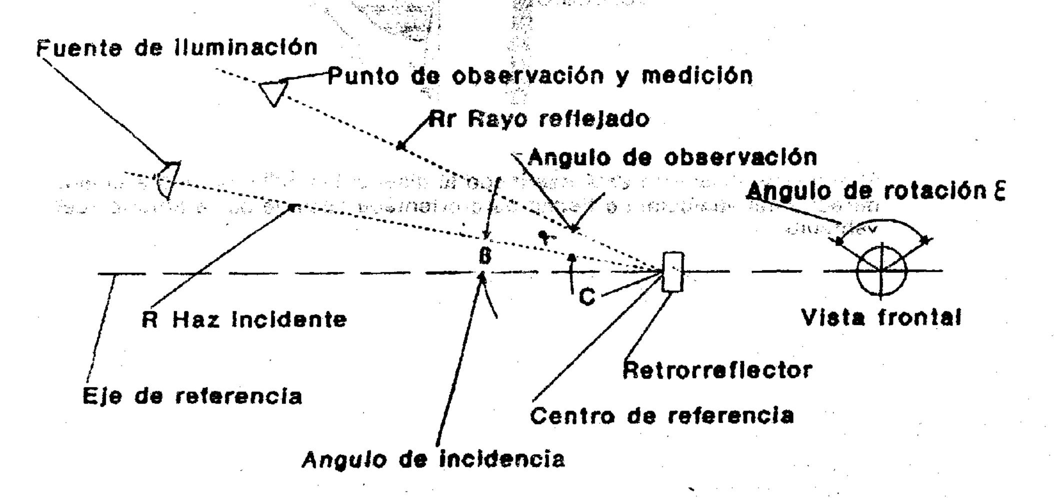


FIGURA 11.

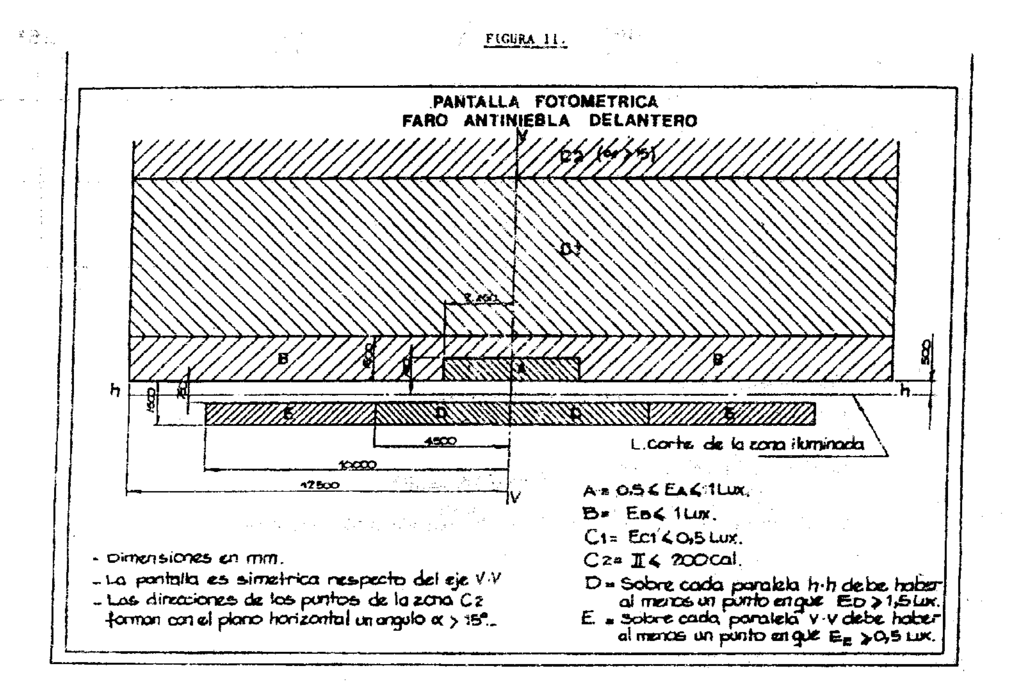


FIGURA 12 - VISIBILIDAD

FARO DE POSICION DELANTERO
EJE DE REFERENCIA
45° 80°
Vehículo

FARO DE POSICION TRASERO
Vehículo
45° 80°
Eje de Referencia

FARO DE FRENO
Vehículo
45° 45°
Eje de referencia

Los esquemas mostrados corresponden al dispositivo montado sobre el lado derecho del vehículo

Anexo al Artículo 34

ANEXO J

GUIAS PARA LA REVISION TECNICA CATEGORIAS L, M, N y O.

J.1. Guía de Revisión Técnica Obligatoria.

J.2. Tarjeta Modelo de Certificado de Revisión Técnica (CRT).

J.3. Guía de Revisión Técnica Rápida y Aleatoria (a la vera de la vía).

J.4. Datos del Libro de Registro del Puesto de Revisión.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

J.1. GUIA DE REVISION TECNICA OBLIGATORIA.

1. Documentación[1] a exigir en oportunidad de realizar la Revisión Técnica Obligatoria.

1.1. Datos del conductor y del titular del automotor.

1.1.1. Apellido y nombres del conductor: ....

1.1.2. Documento de identidad: LE/CI/DNI/LC: ....

1.1.3. Licencia de Conductor Nº: .... Categoría: .... Vigencia: ....

1.1.4. Apellido y nombres del titular: ....

1.1.5. Documento de identidad: LE/CI/DNI/LC: ....

1.2. Datos del vehículo

1.2.1. Dominio Nº:(*) ....

1.2.2. Marca del automotor:.......................... Modelo: .... Año: ....

1.2.3. Motor: .... Marca: .... Nº: ....

1.2.4. Chasis: .... Marca: .... Nº: ....

1.2.5. Recibo Patente Vigente:.........

1.2.6. Tarjeta de Verificación: .... Vigencia: ....

1.2.7. Constancia Seguro Responsabilidad Civil Nº:(**) ....

Compañía: ....

Vigencia: ....

1.2.8. Peso Total: .... Peso por Eje: ....

La transmisión (cañerías, flexibles, válvulas, cables de freno de estacionamiento y todas sus conexiones) responden a diagrama de montaje homologado.

(1) Los apartados 1.1. y 1.2. deberán ser satisfechos en su totalidad para iniciar la revisión salvo el ítem 1.2.5. respecto a la vigencia de la patente.

(*) Deberá verificarse que los números de motor y chasis obrantes en la cédula de identificación coincidan con los insertos en el automotor. En caso contrario se denunciará a la autoridad.

(**) Sujeto a la reglamentación de la presente Ley de Tránsito.

1.3. Otros datos.

1.3.1. Fue sometido alguna revisión técnica rápida a la vera de la vía.

1.3.2. Careció de desperfectos en la revisión efectuada.

1.3.3. Se encuentran reparados en el momento de ésta revisión.

2. Luces reglamentarias. (Conforme a lo dispuesto en el Anexo I - Sistemas de iluminación y señalización para los vehículos automotores; anexo a los Artículos 30 inciso j), 31 y 32 de la Ley y su reglamentación).

2.1. Faros frontales:

2.1.1. Encienden simultáneamente las luces bajas.

2.1.2. Encienden simultáneamente las luces altas.

2.1.3. Están alineadas correctamente las luces bajas

2.1.4. Están alineadas correctamente las luces altas.

2.1.5. Tienen la intensidad lumínica correcta las luces bajas

2.1.6. Tienen la intensidad lumínica correcta las luces altas.

2.1.7. Funciona correctamente el parpadeo ó guiño.

2.1.8. Poseen las lentes el color reglamentario.

2.2. Luces de posición y patente.

2.2.1. Encienden simultáneamente tanto adelante como atrás.

2.2.2. Encienden simultáneamente con la luz de patente.

2.2.3. Poseen las luces los colores reglamentarios.

2.3. Luces de frenado.

2.3.1. Encienden simultáneamente al accionar el pedal de frenos.

2.3.2. Poseen las luces el color reglamentario.

2.4. Indicadores de cambio de dirección.

2.4.1. Encienden adelante y atrás de un mismo lado.

2.4.2. Encienden simultáneamente con el lateral respectivo si el modelo de vehículo lo posee.

2.4.3. Poseen las luces el color reglamentario (amarillas).

2.5. Luz de retroceso, si el modelo de vehículo lo posee.

2.5.1. Encienden al colocar la palanca de cambio en posición de marcha atrás.

2.5.2. Poseen las luces el color reglamentario (blancas).

2.6. Balizador de emergencia, si el modelo de vehículo lo posee.

2.6.1. Funcionan en forma intermitente y simultáneamente adelante y atrás.

2.6.2. Poseen las luces el color reglamentario (amarillo).

2.7. Retrorreflectores.

2.7.1. Los posteriores son del color reglamentario.

2.7.2. Los laterales son del color reglamentario.

2.7.3. Posee la cantidad reglamentaria.

2.8. Luz de tablero.

2.8.1. Ilumina todo el instrumental original de la unidad.

2.8.2. Enciende el testigo de las luces frontales altas.

2.8.3. Enciende el testigo la luz de giro.

2.8.4. Enciende el testigo del balizador de emergencia.

2.8.5. Enciende el testigo del freno de estacionamiento, si el modelo de vehículo lo posee.

2.9. Proyectores adicionales.

2.9.1. Posee la cantidad reglamentaria DOS, si el modelo de vehículo lo posee.

2.9.2. Están colocados en posición correcta y en los lugares establecidos.

2.9.3. Es correcto el color de las luces de acuerdo a la reglamentación.

3. Sistema de Dirección. (Conforme a lo dispuesto en el Artículo 29 inciso a), ítem 2 de la Ley y su reglamentación).

3.1. Componentes del Sistema de Dirección.

3.1.1. Las articulaciones de rótulas de las barras de dirección tienen el ajuste correcto.

3.1.2. Las barras de dirección se hallan sin modificaciones, soldaduras o fisuras visibles.

3.1.3. El brazo Pitman, tiene el ajuste correcto.

3.1.4. El brazo Pitman se halla sin modificaciones, soldaduras o fisuras visibles.

3.1.5. Los brazos de comando de dirección, tienen el ajuste permitido.

3.1.6. Los brazos de comando de dirección se hallan sin modificaciones, soldaduras o fisuras visibles.

3.1.7. La caja de dirección, está correctamente sujeta.

3.1.8. Posee los topes de dirección.

3.1.9. Los que poseen "manchón", éste se encuentra en buen estado y correctamente ajustado.

3.1.10. El volante de comando en uso, corresponde al modelo.

3.2. Si poseen "Dirección de Potencia" controlar además si:

3.2.1. La bomba y el cilindro están correctamente sujetos

3.2.2. La bomba y el cilindro no tienen pérdidas de lubricante.

3.2.3. Las mangueras de conexión están correctamente sujetas y en buen estado.

3.2.4. Las correas tienen la tensión correcta y se hallan en buen estado.

3.3. Juego angular del Volante de Dirección.

3.3.1. No debe haber juego axial o lateral.

3.3.2. El juego libre de dirección será inferior a TREINTA GRADOS (30°).

3.4. Otros componentes del Tren Delantero.

3.4.1. El ajuste entre perno-buje y/o cojinete de las puntas de ejes, es correcto.

3.4.2. La crapodina se encuentra en buen estado.

3.4.3. El eje delantero está sin fisuras, soldaduras o modificaciones visibles.

3.5. La Convergencia de las Ruedas es la correspondiente al Modelo.

4. Sistemas de Frenos. (Conforme a lo dispuesto en el Anexo A - Sistemas de frenos - Condiciones uniformes con respecto a la aprobación de vehículos en relación al freno; anexo al Artículo 29, inciso a), apartado 1, de la Ley y su reglamentación).

4.1. Freno de Servicio (Sistema Hidráulico).

4.1.1. Las cañerías y flexibles que conforman el circuito, las válvulas intercaladas y todas las conexiones se observan en buen estado.

4.1.2. El montaje de los frenos (delanteros y traseros) responden a diagrama homologado.

4.1.3. El comando (pedal, servo, bomba, válvula de accionamiento, ect.) responde en su montaje al diagrama homologado.

4.1.4. El nivel de líquido en el depósito es el correcto.

4.1.5. Aplicar al pedal de freno un esfuerzo de QUINCE KILOGRAMOS FUERZA (15 kgf) durante CINCO SEGUNDOS (5'), al cabo de los cuales el pedal no deberá ceder más de VEINTE MILIMETROS (20 mm) (desde el momento de alcanzar los 15 kgf y al finalizar los 5').

4.2. Si posee Sistema Servo Freno de Vacío controlar:

4.2.1. El servo es estanco.

4.2.2. Las cañerías, cuplas y/o uniones son estancas.

4.3. Freno de Estacionamiento.

4.3.1. Colocando el vehículo en una rampa según Anexo A, ítems 3.3.3.3., 3.3.3.4. y 3.3.3.5. se admitirá un esfuerzo sobre el comando de hasta un VEINTE POR CIENTO (20 %) mayor al homologado.

4.3.2. Se admite una pendiente del VEINTE POR CIENTO (20 %) menor a la indicada en los ítems 3.3.3.1. y 3.3.3.2. (según corresponda) del Anexo A.

4.4. Verificación con ruedas en movimiento.

4.4.1. Freno de servicio: la diferencia de fuerza de frenado entre las ruedas del eje delantero, es hasta el VEINTICINCO POR CIENTO (25 %) del valor máximo.

4.4.2. Freno de servicio: la diferencia de fuerza de frenado entre las ruedas del eje trasero, es hasta el VEINTICINCO POR CIENTO (25%) del valor máximo.

4.4.3. La capacidad de frenado total, expresada en porcentaje, no es menor al CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45%) según ecuación reglamentaria.

4.4.4. Freno de estacionamiento: la capacidad de frenado total, expresada en porcentaje, no es menor al QUINCE POR CIENTO (15%), según ecuación reglamentaria.

4.4.5. Prueba dinámica - freno de servicio-:

4.4.6. Prueba estática y dinámica - freno de estacionamiento-:

En reemplazo de la ejecución de una verificación mediante un ensayo dinamométrico del punto 4.4.4. se admite la ejecución de: una prueba dinámica consistente en verificar la desaceleración mínima de UN METRO POR SEGUNDO AL CUADRADO (1 m/s^2).

5. Sistema de Suspensión. (Conforme a lo dispuesto en el Artículo 29 inciso a), ítem 3 de la Ley y su reglamentación).

5.1. Amortiguadores.

5.1.1. Tiene los correspondientes.

5.1.2. Están bien sujetos a sus soportes y los bujes de goma se observan en buen estado.

5.1.3. Están sin deterioro visible.

5.1.4. Comprobar eficiencia.

5.2. Elásticos.

5.2.1. Están sin hojas rotas.

5.2.2. Están sin hojas desplazadas.

5.2.3. Los collares están completos sin roturas y bien sujetos.

5.2.4. Las abrazaderas de eje, están bien sujetas.

5.2.5. Las abrazaderas de eje tienen el largo adecuado.

5.2.6. Las manoplas y/o gemelos están en buen estado y correctamente sujetos.

5.2.7. El ajuste en los bujes de ojo de elásticos es el adecuado.

5.2.8. El ajuste entre pernos y agujero de manoplas y gemelos es el adecuado.

5.2.9. La longitud del perno es la adecuada.

5.3. Resortes Helicoidales (Espirales).

5.3.1. Los resortes están sin fisuras ni deformaciones visibles.

5.3.2. El conjunto está correctamente ajustado.

5.3.3. El conjunto posee los topes de rebote y en buen estado.

5.4. Parrilla de Suspensión.

5.4.1. Los componentes están correctamente sujetos y ajustados.

5.4.2. Los componentes están sin fisuras ni deformaciones visibles.

5.4.3. Los componentes de goma están completos y en buen estado.

5.4.4. Las rótulas están en buen estado.

5.5. Barras Estabilizadoras.

5.5.1. Las barras están sin deformaciones ni fisuras visibles.

5.5.2. Poseen todos los bujes, tacos, soportes, manguitos y cazoletas, y se encuentran en buen estado.

6. Chasis. Estado general del vehículo. (Conforme a lo dispuesto en los Artículos 29 y 30 de la Ley y su reglamentación).

6.1. Largueros y travesaños.

6.1.1. Ambos elementos están sin fisuras, roturas o deformaciones.

6.1.2. Ambos elementos, si tienen modificaciones, están certificadas.

6.1.3. Los componentes del chasis, se encuentran correctamente ajustados.

6.1.4. Posee seguro de caída de cardán.

6.2. Transmisión.

6.2.1. Correcto funcionamiento del sistema de selección de marchas.

6.2.2. Correcto funcionamiento del sistema de embrague.

6.2.3. Correcto estado de los elementos de transmisión.

6.2.4. Pérdida de aceite de fuelles, o cárteres de caja de velocidad o puente de transmisión.

7. Llantas. (Conforme a lo dispuesto en el Artículo 29 inciso a), ítem 4 en relación al Conjunto Neumático, de la Ley y su reglamentación).

7.1. Estado de llantas

7.1.1. Las llantas están sin fisuras visibles.

7.1.2. Las llantas no se encuentran deformadas por golpes.

7.1.3. Las llantas poseen todos los bulones o tuercas de sujeción.

7.1.4. Los bulones están debidamente ajustados.

7.1.5. Las llantas corresponden al modelo del vehículo y están certificadas.

8. Neumáticos. (Conforme a lo dispuesto en el Artículo 29 inciso a), ítem 4 en relación al Conjunto Neumático, de la Ley y su reglamentación).

8.1. Profundidad de dibujo mínimo

8.1.1. La totalidad de los neumáticos poseen la profundidad de dibujo mínima establecida en la norma IRAM 113.337/93.

8.1.2. Los conjuntos neumáticos cumplen como mínimo con las dimensiones y características de carga y velocidad indicadas por el fabricante del vehículo, manteniendo la compatibilidad entre los componentes del conjunto mencionado según norma IRAM 113.337/93 y complementarias.

8.2. Fallas visibles.

8.2.1. Los neumáticos están exentos de sopladuras.

8.2.2. Los neumáticos están exentos de roturas radiales con tela expuesta.

8.2.3. Los neumáticos están exentos de banda de rodamiento despegada.

8.2.4. Los neumáticos deben estar exentos de roturas, cortes o fallas no permitidas por la Norma IRAM 113.337/93.

9. Estado general del vehículo. (Conforme a lo dispuesto en los Artículos 29 y 30 de la Ley y su reglamentación).

9.1. Partes deterioradas en el exterior de la carrocería.

9.1.1. Carecen de elementos que sobresalen de la línea de carrocería.

9.1.2. Carecen de aristas cortantes o punzantes.

9.2. Guardabarros.

9.2.1. Se encuentran correctamente sujetos y en buen estado.

9.3. Paragolpes.

9.3.1. Posee los reglamentarios.

9.3.2. Están sujetos correctamente.

9.3.3. Están completos y con la altura reglamentaria.

9.3.4. Carecen de defensas o guías que resulten agresivas.

9.3.5. Carece de uñas que presenten aristas vivas o cortantes.

9.3.6. Poseen la altura reglamentaria.

9.4. Puertas.

9.4.1. Todas las puertas cierran correctamente.

9.4.2. El pestillo de cierre funciona correctamente.

9.5. Capot y Baúl.

9.5.1. Ambos elementos cierran y traban.

9.6. Parabrisas.

9.6.1. El estado del parabrisas, permite una visión correcta y sin deformaciones (Debe cumplir con la norma reglamentada en el Anexo F, Vidrios de Seguridad para Vehículos Automotores - Prescripciones uniformes de los vidrios de seguridad y de los materiales destinados para su colocación en vehículos automotores y sus remolques, anexo al Artículo 30, inciso f) de la Ley y su Reglamentación).

9.6.2. Carece de elementos adheridos o pintados que no sean los reglamentarios.

9.7. Luneta.

9.7.1. El estado de la misma, permite una visión correcta y sin deformaciones (Debe cumplir con la norma reglamentada en el Anexo F, Vidrios de Seguridad para Vehículos Automotores - Prescripciones uniformes de los vidrios de seguridad y de los materiales destinados para su colocación en vehículos automotores y sus remolques, anexo al Artículo 30, inciso f) de la Ley y su Reglamentación).

9.7.2. Carece de elementos adheridos o pintados que no sean los reglamentarios.

9.8. Limpiaparabrisas.

9.8.1. Están completos.

9.8.2. Funcionan correctamente.

9.8.3. Las escobillas están en buen estado.

9.9. Lavaparabrisas.

9.9.1. Está completo.

9.9.2. Funciona correctamente.

9.9.2. Los orificios del sistema permiten libremente la salida del líquido sobre el área de barrido.

9.10. Espejos.

9.10.1. De acuerdo al tipo de vehículo, posee la cantidad reglamentaria.

9.10.2. Se encuentran colocados reglamentariamente.

9.10.3. Carecen de roturas, rajaduras o pérdidas del revestimiento especular.

9.10.4. Se encuentran firmemente sujetos.

9.10.5. Los espejos son los certificados.

9.11. Perdida de fluidos al pavimento.

9.11.1. Carece de pérdidas de combustible, aceite, líquido de freno, grasas, etc.

9.12. Antena para equipos de radio.

9.12.1. Carece de elemento de esta naturaleza, que resulten agresivos o peligrosos a terceros.

9.13. Del interior del vehículo.

9.13.1. Los asientos y/o butacas están firmemente adheridos a sus anclajes.

9.13.2. Carece de algún elemento o accesorio no original que resulte agresivo o peligroso para el conductor o sus acompañantes.

9.13.3. Los parasoles son los originales del vehículo o similares certificados.

9.13.4. La calefacción funciona correctamente.

9.13.5. Los desempañadores funcionan correctamente.

10. Otros elementos. Estado general del vehículo. (Conforme a lo dispuesto en los Artículos 29 y 30 de la Ley y su reglamentación).

10.1. Cañería de combustible.

10.1.1. Se encuentra correctamente sujeta y en buen estado.

10.1.2. Carece de pérdidas de líquido.

10.2. Tapa de tanque de combustible.

10.2.1. El tubo de llenado de combustible, está provisto de la respectiva tapa, firmemente asegurada.

10.3. Silenciador y sistema de escape.

10.3.1. Posee los reglamentarios.

10.3.2. El silenciador se encuentra sin fugas intermedias y correctamente sujetos.

10.3.3. El caño de escape se encuentra sin fugas intermedias, correctamente sujeto y con salida hacia la parte posterior del vehículo.

10.4. Chapa patente.

10.4.1. Posee y concuerda el número de dominio, con el de la documentación.

10.4.2. Su ubicación es la reglamentaria, tanto adelante como atrás.

10.4.3. Su estado de legibilidad es correcto.

10.5. Dispositivos del sistema de instrumental y registro de las operaciones.

10.5.1. Velocímetro. Correcto funcionamiento y calibración del velocímetro y odómetro. (Conforme a lo dispuesto en el Artículo 30 inciso n) de la Ley y su reglamentación).

10.5.2. Dispositivo del sistema de control aplicable al registro de las operaciones (Conforme a lo dispuesto en el Artículo 30 inciso n) y el Artículo 53 inciso g) de la Ley y su reglamentación).

10.6 Bocina.

10.6.1. Funciona.

10.6.2. Cumple con el nivel sonoro de la categoría.

10.6.3. Carece de otro sistema no certificado.

10.7. Emisión de ruidos - Sistema de escape.

10.7.1. Cumple con los niveles reglamentarios.

10.8. Emisión de contaminantes - Sistema de escape.

10.8.1. Cumple con los niveles reglamentarios.

10.9. Emisión de Humo - Sistema de Escape.

10.9.1. Cumple con los niveles reglamentarios.

10.10. Arrastre de acoplados.

10.10.1. Enganche ajustado permanente.

10.11. Portaequipajes.

10.11.1. Fijación correcta.

11. Accesorios de Seguridad y Elementos para Emergencia. (Conforme a lo dispuesto en los Artículos 29 y 30 de la Ley y su reglamentación).

11.1. Accesorios de Seguridad.

Correajes:

- Posee los reglamentarios.
- Están completos y sujetos de acuerdo a normas.

Cabezales:

- Posee los reglamentarios.
- Se encuentran ubicados y sujetos de acuerdo a normas.

11.2. Elementos para Emergencia.

Extintor (matafuego):

- Es el reglamentario.
- Está cargado.
- Su ubicación es accesible en caso de emergencia.
- Se encuentra sujeto al vehículo.

Balizas:

- Posee el número correcto DOS (2).
- Son las reglamentarias (triángulo reflectante, como mínimo, o dispositivos equivalentes conforme a lo dispuesto en el Artículo 29 inciso a) ítem 6., párrafo 6.2).

J.2. TARJETA MODELO DE CERTIFICADO DE REVISION TECNICA (CRT).

(ANVERSO)

<table>
<tr><td colspan="3">(DATOS DE LA JURISDICCION)</td><td colspan="3">Dominio: Año:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Taller: Certificado Nº</td><td colspan="3">Marca: Modelo:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Titular:</td><td colspan="3">Motor Marca: Nº:</td></tr>
<tr><td colspan="3">DNI/LE/LC/CI Nº: Exp. por:</td><td colspan="3">Bastidor Marca: Nº:</td></tr>
<tr><td colspan="6">Domicilio:</td></tr>
<tr><td colspan="6">Localidad: Prov.:</td></tr>
<tr><td colspan="6">VERIFICACION PERIODICA</td></tr>
<tr><td>Nº INSP.:</td><td>FECHA:</td><td>RESULTADO:</td><td>VIGENCIA:</td><td>OBSERVAC.:</td><td>FIRMA y SELLO:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

(REVERSO)

<table>
<tr><td colspan="3">VERIFICACION RAPIDA A LA VERA DE LA VIA</td></tr>
<tr><td>FECHA:</td><td>OBSERVACIONES:</td><td>FIRMA Y SELLO:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

J.3. GUIA DE REVISION TECNICA RAPIDA Y ALEATORIA (a la vera de la vía).

1. Documentación a exigir en oportunidad de realizar la Revisión Técnica Rápida y Aleatoria.

1.1. Datos del Conductor:

1.1.1. Apellido y Nombres del conductor: ....

1.1.2. Documento de Identidad: LE/CI/DNI/LC: ....

1.1.3. Licencia de Conductor Nº: ....

Categoría: ....

Vigencia: ....

1.2. Datos del vehículo:

1.2.1. Dominio Nº:(*) ....

1.2.2. Marca del automotor: ....

Modelo: ....

Año: ....

1.2.3. Recibo patente vigente: ....

1.2.4. Tarjeta de verificación periódica Nº: ....

Vigencia: ....

1.2.5. Constancia seguro responsabilidad civil Nº:(**) ....

(*) Deberá verificarse que los números de motor y chasis obrantes en la cédula de identificación coincidan con los insertos en el automotor. En caso contrario se denunciará a la autoridad.

(**) Sujeto a la reglamentación de la presente Ley de Tránsito.

2. Accesorios de Seguridad:

2.1. Correajes:

2.1.1. Posee los reglamentarios.

2.1.2. Están completos y sujetos de acuerdo a normas.

2.2. Cabezales:

2.2.1. Posee los reglamentarios.

2.2.2. Se encuentran ubicados y sujetos de acuerdo a normas.

3. Elementos de Emergencia:

3.1. Extintor de Incendio (Matafuego).

3.1.1. Es el reglamentario.

3.1.2. Está cargado.

3.2. Balizas:

3.2.1. Posee el número correcto DOS (2).

3.2.2. Son las reglamentarias (triángulo reflectante, como mínimo, o dispositivos equivalentes conforme a lo dispuesto en el Artículo 29 inciso a) ítem 6., párrafo 6.2).

4. Luces reglamentarias

4.1. Faros frontales delanteros.

4.1.1. Encienden simultáneamente las luces bajas.

4.1.2. Encienden simultáneamente las luces altas.

4.2. Faros frontales adicionales.

4.2.1. Posee la cantidad reglamentaria.

4.2.2. Están en posición correcta.

4.3. Luces de posición y patente.

4.3.1. Encienden todas simultáneamente.

4.4. Luces de giro.

4.4.1. Destellan regularmente adelante y atrás de un mismo lado.

4.5. Luces de frenado.

4.5.1. Encienden simultáneamente al accionar el pedal de freno.

4.6. Elementos retrorreflectores

4.6.1. Posee los reglamentarios.

5. Carrocería y componentes:

5.1. Elementos agresivos.

5.1.1. La carrocería está exenta de deformaciones agresivas.

5.2. Portaequipajes reglamentario.

5.2.1. La sujeción de la carga es correcta.

5.2.2. La carga está estibada sin sobresalir de la línea de la carrocería.

5.2.3. Posee lona o cubre carga correctamente sujeta.

5.3. Parabrisas y luneta.

5.3.1. Poseen visión libre total ambos elementos.

5.4. Sistema de capot.

5.4.1. El capot traba.

5.5. Sistema de cierre de puertas.

5.5.1. Accionan correctamente.

5.6. Sistema de arrastre de acoplados.

5.6.1. Corresponde al reglamentario.

5.7. Paragolpes.

5.7.1. Posee los reglamentarios.

5.7.2. Están completos.

5.7.3. Poseen la altura reglamentaria.

5.8. Tapa tanque de combustible.

5.8.1. Posee la tapa.

5.9. Espejos.

5.9.1. Posee los reglamentarios en buen estado.

5.10. Limpiaparabrisas.

5.10.1. Funcionan.

5.10.2. Están completos.

5.11. Lavaparabrisas.

5.11.1. Funciona.

5.12. Chapa patente.

5.12.1. Está ubicada reglamentariamente.

5.12.2. Es legible.

6. Sistema de dirección

6.1. Juego libre de dirección

6.1.1. Tiene el juego aceptado máximo VEINTINUEVE GRADOS (29°)

7. Neumáticos:

7.1. Profundidad de dibujo mínimo

7.1.1. La totalidad de los neumáticos poseen la profundidad de dibujo mínima establecida en la norma IRAM 113.337/93.

7.2. Fallas visibles

7.2.1. Los neumáticos están exentos de sopladuras.

7.2.2. Los neumáticos están exentos de roturas radiales con tela expuesta.

7.2.3. Los neumáticos están exentos de banda de rodamiento despegada.

7.2.4. Los neumáticos están exentos de roturas pasantes.

8. Emisión de ruidos:

8.1. Sistema de escape.

- El nivel sonoro es el reglamentario.

8.2. Bocina.

- Funciona.
- El nivel sonoro es el correspondiente a la categoría.

9. Emisión de contaminantes:

9.1. Sistema de escape.

9.1.1. Cumple con los valores reglamentarios.

9.1.2. Cumple con los niveles de emisión de humos reglamentarios.

10. Sistema de frenos:

10.1. Freno de servicio.

10.1.1. Cumple la distancia de frenado reglamentaria.

10.2. Freno de mano.

10.2.1. Acciona y permanece aplicado.

11. Perdida de fluidos al pavimento.

11.1. No se producen pérdidas de fluidos.

J.4. DATOS DEL LIBRO DE REGISTRO DEL PUESTO DE REVISION.

12.1. Lugar: .... Provincia:..................................

12.2. Fecha: ....

12.3. Hora: ....

12.4. Puesto de revisión número: ....

12.5. Nombre y apellido del responsable del puesto: ....

12.6. Firma del mismo:......................................

12.7. Nombre y apellido del revisor interviniente: ....

12.8. Firma del mismo: ....

12.9. Número de dominio vehículo revisionado: ....

12.10. Numero chasis: ....

12.11. Numero de motor: ....

12.12. Descargo:

12.12.1. Nombre y apellido del conductor del vehículo revisionado: ....

12.12.2. Firma del mismo: ....

Observaciones: ....
....

Lugar: .... Fecha: .... Hora: ....

Puesto Nº: ....

Firma y sello del responsable del puesto de revisión: ....

Descargo: ....

....

Firma del conductor del vehículo revisionado: ....

Aclaración de firma: ....

Anexo al Artículo 35

ANEXO K

CLASIFICACION DE TALLERES Y SERVICIOS.

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

CATEGORIA DE VEHICULOS COMPRENDIDOS	CLASIFICACION DE TALLERES Y SERVICIOS		ESPECIALIDADES
	CLASE	DENOMINACION	
L y O_4	1	Taller de motocicletas.	a) Electricidad (velocímetro, cables de encen-dido, corta-circuitos, sistema de indicación de falla de frenos, bocina e iluminación exterior). b) Suspensión. c) Frenos. d) Carrocería. e) Enganche entre Tractor y Remolque. f) Dirección. g) Sistema de alimentación y encendido. h) Sistema antirrobo (cuando el sistema actúa sobre frenos, dirección o sistema de alimentación).
M y N	2	Taller de automotores.	a) Electricidad (velocímetro, cables de encen-dido, corta-circuitos, sistema de indicación de falla de frenos, bocina e iluminación exterior). b) Suspensión. c) Frenos. d) Carrocería. e) Enganche entre Tractor y Remolque. f) Dirección. g) Sistema de alimentación y encendido. h) Sistema antirrobo (cuando el sistema actúa sobre frenos, dirección o sistema de alimentación) i) Alineación.

CATEGORIA DE VEHICULOS COMPRENDIDOS	CLASIFICACION DE TALLERES Y SERVICIOS		ESPECIALIDADES
	CLASE	DENOMINACION	
O, excepto O_4	3	Taller de remolques	a) Electricidad (Iluminación exterior). b) Suspensión. c) Frenos. d) Carrocería. e) Enganche entre Tractor y Remolque.
L, M, N, y O	4	Servicio de emergencia.	Es aquel que se presta en el lugar de detención de la unidad, pudiendo efectuar únicamente pequeñas reparaciones de carácter provisional que permitan llevar el vehículo por sus propios medios o remolcado, hasta un taller habilitado para efectuar la reparación definitiva.
L, M, N, y O	5	Servicio de gomería.	a) Instalación y recambio de llantas. b) Pulido de llantas. c) Colocación de protectores. d) Colocación de cubiertas. e) Colocación de cámaras. f) Colocación de válvulas. g) Reparación de cubiertas. h) Reparación de cámaras.
L, M, N, y O	6	Servicio de sistema de escape.	a) Recambio de componentes atenuadores de ruido. b) Reparación componentes atenuadores de ruido. c) Conductos. d) Elementos de sujeción. e) Acople. f) Juntas.

Anexo al Artículo 22

ANEXO L

SISTEMA DE SEÑALIZACION VIAL UNIFORME

CAPITULO I

PRINCIPIOS GENERALES

1. CONCEPTO. El Sistema de Señalización Vial Uniforme comprende la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control del tránsito, incluidos en el presente código y la consecuente reglamentación de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial.

Dicho señalamiento brinda información a través de una forma convenida y unívoca de comunicación, destinada a transmitir al usuario de la vía pública órdenes, advertencias, indicaciones u orientaciones, mediante un lenguaje que debe ser común en todo el país, según los principios internacionales. Con el fin de mantener el criterio de unicidad y completividad, se incluyen señales (como las realizadas mediante barreras o semáforos ferroviales) propias del sistema operativo del ferrocarril, pero destinadas a la circulación carretera.

La señalización ya existente que difiere de la aprobada en este reglamento será sustituida por la nueva cuando aquélla deba ser renovada por deterioro o vencimiento del período de vida útil.

2. COMPETENCIA. El señalamiento lo realiza o autoriza el organismo nacional, provincial o municipal responsable de la estructura vial, ajustándose a este código, siendo también de su competencia colocar o exigir la señal de advertencia en todo riesgo más o menos permanente. Los que sean transitorios deben ser eliminados por la autoridad que primero intervenga, caso contrario debe señalizarlos o exigir que se lo haga, con intervención policial cuando corresponda.

Las señales prescriptivas son decididas por la autoridad del tránsito correspondiente. Quedan excluidas de estas responsabilidades, las señales R.30 «Barreras» del punto 11. y «Semáforo Especial para Cruces Ferroviales» del literal c) del punto 36., sobre las que tiene competencia la autoridad que habilita y controla al servicio ferroviario, según su legislación específica.

Todo dato que deba transmitirse al usuario de la vía a efectos de la circulación y seguridad, se hará solo mediante este sistema, no pudiéndose utilizar símbolos o señales no contemplados en el mismo.

Todo cartel, propaganda o leyenda sobre la vía pública, que no se ajuste al presente, debe ser removido, sin perjuicio de las sanciones que puedan corresponder. Las autorizaciones al respecto, para ser válidas, deben tener en forma visible, la constancia del permiso de la autoridad del tránsito local.

3. OBLIGATORIEDAD. El significado de la señalización así como las indicaciones que este código establece, se presumen conocidas por todos los usuarios de la vía pública, no existiendo esta presunción respecto de las disposiciones locales accesorias y las que crean excepción a una norma general, por lo que deben enunciarse conforme al presente.

Las órdenes transmitidas a través de este Sistema, son obligatorias para el usuario al que están destinadas, constituyendo contravención su falta de cumplimiento, en tanto y en cuanto aquellas se ajusten al presente.

No constituye infracción el incumplimiento de una disposición, que debiendo enunciarse mediante el Sistema de Señalización Vial Uniforme, no lo esté.

4. CONSTRUCCION. Los dispositivos regulados por el presente deben estar construidos, instalados y mantenidos según las normas de diseño y de calidad mínima aquí exigidas y las contenidas en las especificaciones técnicas. Las autoridades mencionadas en el punto 2. son las responsables de la calidad, diseño, prestación, funcionamiento y conservación de aquellos.

Todo proveedor o constructor de material y tecnología para señalamiento debe dar garantía de que se cumplan los niveles mínimos de calidad legal o los que contractualmente se especifiquen por arriba de éstos. La garantía incluirá el período por el cual se mantendrán las características básicas o el porcentaje mínimo de prestación de cada elemento. Quedan excluidos los dispositivos mencionados al final del segundo párrafo del punto 2., los que son fiscalizados por la autoridad ferroviaria.

5. MANTENIMIENTO. Es responsabilidad básica y fundamental de todas las autoridades de aplicación de la normativa del tránsito en la vía pública, la preservación de la integridad y visibilidad de los dispositivos, en cuanto a los elementos externos, humanos o no, que las puedan perturbar.

En caso de daño a una señal o dispositivo, sea intencional o no, debe darse conocimiento a la autoridad policial o judicial correspondiente, indicando, de ser posible, el probable responsable del hecho.

Corresponde al ente vial nacional, provincial o municipal responsable de la vía, por sí o mediante el contralor que ejerce sobre el concesionario de ella o del sistema de señalamiento, mantener las señales o dispositivos ajustados a este Código, en buen estado de conservación y desempeño, debiendo sustituírselas cuando no se ajusten a ello.

La señalización ya existente que difiere de la aprobada en este código, será sustituida por la nueva cuando aquella deba ser renovada por deterioro o vencimiento del período de vida útil.

6. DELETABILIDAD. Todo elemento constitutivo de la señal o dispositivo debe estar fuera de la calzada y banquina salvo imposibilidad de hecho. Aquellos que constituyan riesgo a la circulación, deberán tener un sistema que evite eventuales impactos o que, de producirse, no sean de magnitud.

De ser preferible para la prevención la utilización de construcciones o elementos naturales, se aplicará el Artículo 25 de la Ley Nº 24.449 sobre servidumbres. La misma norma se aplicará para impedir la colocación de señales no autorizadas, de elementos que las perturben o deterioren o de publicidad en infracción.

Cuando deba hacerse uso de la fuerza para impedir un acto o retirar un elemento, se recurrirá a la autoridad policial próxima, quien removerá de inmediato el material que cause peligro a la circulación, sin perjuicio de otras medidas que correspondan.

Se entiende por deletabilizar, hacer que una cosa pierda o disminuya su condición de peligrosa o que resulte inocua.

CAPITULO II

SEÑALAMIENTO VERTICAL

7. CONCEPTO. Son las señales de regulación del tránsito, destinadas en su gran mayoría a los conductores de los vehículos, colocadas al costado de la vía o elevadas sobre la calzada (aéreas), con las siguientes características:

a) CONFORMACION FISICA:

1) PLACA. FORMA: Debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas de cada lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño varían según las características indicadas en los puntos siguientes, con las especificaciones que determinan las normas técnicas reglamentarias.

REVESTIMIENTO: Este podrá ser pintado, de láminas reflectivas o con iluminación externa o interna, según se detalla.

En las vías pavimentadas o mejoradas las señales deben ser de láminas reflectivas.

En autopistas, semiautopistas y en los puntos o tramos que por su trazado o características ofrezcan un alto riesgo (curvas, puentes, rotondas, cruces -de trenes, caminos, peatones o escolares-, accesos a vías pavimentadas, presencia de obstáculos, o ante la proximidad de cualquier otro peligro grave para la circulación), las señales deben ser de alta reflectividad. En los mismos casos, también las aéreas, las ubicadas sobre la izquierda de caminos de doble mano sin separador central y, en zona urbana, cuando la iluminación artificial disminuya las condiciones de contraste o visibilidad adecuadas.

Las señales de estacionamiento y de parada del servicio de transporte urbano, pueden ser pintadas. Las de momenclatura urbana deben ser, por lo menos, su escritura y la flecha direccional, de lámina reflectiva.

El ente vial debe fiscalizar la correcta visibilidad de las señales, tanto de día y de noche, como bajo condiciones climáticas adversas.

El nivel de retrorreflexión de los materiales que dispone este código para las señales se ajustará, como mínimo, a los valores establecidos en la tabla II de la Norma IRAM 10.033/73. Cuando las señales requieran materiales de alta reflectividad deberán ajustarse, como mínimo, a los valores determinados en las tablas II y III de la Norma IRAM 3.952/84, según sus métodos de ensayo.

Las señales en su reverso deben estar pintadas y/o tener elementos retrorreflectivos cuando puedan encandilar al ser iluminadas o deban ser advertidas en la oscuridad, por quienes se acercan por detrás de ellas. El ente responsable, además, puede inscribir su nombre, símbolo y/o código de inventario vial.

2) SOPORTE: Elemento o estructura de material deletalizado (punto 6.), que debe encontrarse fuera de la calzada, en lo posible también de la banquina y cuya función es sostener las señales viales, debiendo estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo.

3) COLORES: Los que se utilizarán para las placas son, BLANCO, NEGRO, AMARILLO, ROJO, AZUL, VERDE y NARANJA, conforme a las especificaciones de cada grupo de señales.

4) TEXTOS: Deberán ser breves y concisos, permitiendo al conductor observar y comprender la totalidad del mensaje con un golpe de vista.

b) SIGNIFICADO: Transmiten órdenes, advertencias sobre variantes o riesgos de la vía o proporcionan infomación útil al usuario de la vía pública, según la categoría a la que pertenezca la señal, como se describe en los artículos siguientes.

c) UBICACION: En general se colocan sobre un soporte al costado derecho de la vía (eventualmente al izquierdo), variando la distancia al objeto, a la calzada y su altura, según sea zona urbana o rural. Tendrán una pequeña inclinación, entre OCHO Y QUINCE GRADOS (8° a 15°) respecto a la perpendicular al eje de calzada (ángulo externo).

También pueden ser aéreas, elevadas sobre la calzada mediante pórticos, columnas o cables de acero.

d) OBSERVACIONES: Las señales prescriptivas o preventivas pueden llevar una leyenda aclaratoria de su significado en letras negras sobre la misma placa o en otra rectangular colocada debajo de color blanco. En las informativas con símbolos turísticos, de servicios, etc., el texto irá en letras blancas sobre fondo azul.

CAPITULO III

REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

8. CARACTERISTICAS BASICAS: Las que se detallan a continuación son comunes a todos los grupos de señales que se indican en los artículos siguientes:

a) CONFORMACION FISICA: Consiste en una placa circular, cuyas dimensiones deben poseer un diámetro entre SEIS DECIMAS Y NUEVE DECIMAS DE METRO (0,6 m y 0,9 m) debiendo emplear las de mayor tamaño para aquellas vías de tránsito rápido o de alto volumen vehicular. Puede utilizarse un rectángulo con su lado menor horizontal, de color blanco con la señal en la parte superior y una leyenda aclaratoria debajo, conforme con el literal d) del punto 7.

b) SIGNIFICADO: Transmiten órdenes específicas, de cumplimiento obligatorio en el lugar para el cual están destinadas, creando excepción a las reglas generales de circulación.

c) UBICACION: La señal se coloca en un soporte rígido afirmado fuera de la calzada o sobre la pared frentista.

También podrán utilizarse otros elementos de la infraestructura vial. Debe estar a una distancia del objeto al que hace referencia, de modo que al ser vista por el conductor de cualquier vehículo, pueda detenerse antes del mismo (aunque la detención no sea necesaria para superarlo). En arterias urbanas se coloca en general, a la altura del objeto y a no más de QUINCE METROS (15 m) del mismo.

Cuando se utilizan en zona rural las distancias de ubicación y el tamaño son las correspondientes a la señalización para este tipo de zona. En el caso de que sean aéreas, se colocarán utilizando los pórticos y columnas.

9. SEÑALES DE PROHIBICION.

a) CONFORMACION FISICA: Círculo de fondo blanco con orla roja perimetral, con una banda cruzada del mismo color y ancho que el borde, en sentido NO-SE. En el centro se ubica la figura en color negro. Los colores y su nivel de reflectividad son los indicados en el punto 7.

b) SIGNIFICADO: La figura en color negro simboliza la naturaleza de la prohibición, según se describe en cada caso.

R.1 NO AVANZAR.

a) CONFORMACION FISICA: La figura es una flecha en color negro con la punta orientada hacia arriba.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe a los vehículos avanzar por la vía sobre la que está la señal. Se usará, fundamentalmente, para establecer la restricción en forma temporal (sujeta a horarios o días determinados), con indicación expresa del período de vigencia.

c) UBICACION: Lateral o sobreelevada, al inicio del lugar cuya circulación está prohibida. Normalmente debe colocarse sobre el lado derecho de la calzada.

d) OBSERVACIONES: Cuando una calle deja de tener un sentido de circulación, además de esta señal, en la intersección previa debe advertirse también con la señal P.23, indicando los horarios y/o días determinados correspondientes.

R.2 CONTRAMANO

a) CONFORMACION FISICA: Círculo color rojo con un rectángulo blanco en el centro, con su lado mayor horizontal.

b) SIGNIFICADO: Indica que la vía ante la cual se encuentra tiene sentido de circulación opuesto y por lo tanto no se puede ingresar.

c) UBICACION: Idem R.1

d) OBSERVACIONES: Cuando una calle deja de tener un sentido de circulación, además de esta señal, en la intersección previa debe advertirse también con la señal P.23.

R.3 NO CIRCULAR DETERMINADO TIPO DE TRANSITO.

a) CONFORMACION FISICA: Las figuras usuales son, silueta de color negro, orientada hacia la izquierda, de:

1) Automóvil.

2) Moto.

3) Bicicleta.

4) Camión.

5) Acoplado (para automóvil o camión).

6) Peatón.

7) Carro de tracción animal.

8) Animal [arreos o manadas].

9) Carro de mano.

10) Tractor agrícola.

Puede tener hasta tres figuras en cada señal ubicadas en sendos campos. La autoridad de aplicación puede aprobar otros símbolos, a condición de que sean fácilmente interpretables.

b) SIGNIFICADO: La figura que resulta «testada» simboliza una prohibición de circular por la vía sobre la que está colocada la señal. La figura de animal (8) indica prohibición de arreos o manadas. El tractor (10) simboliza toda la maquinaria agrícola.

c) UBICACION: Idem R.1

d) OBSERVACIONES: Cuando rige en determinado período debe indicárselo en una leyenda complementaria. (punto 7. d)).

R.4 NO GIRAR (A LA IZQUIERDA/DERECHA).

a) CONFORMACION FISICA: Flecha en codo, con la punta orientada hacia la izquierda o hacia la derecha. Cuando corresponda indicar hacia la izquierda, y como único caso, la barra de prohibición estará orientada en el sentido NE-SO.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe girar hacia el lado que indica la flecha.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada, con frente a los vehículos que circulan por la mano para la que se prohíbe el giro.

d) OBSERVACIONES: Si funciona en determinados horarios debe indicárselo con una leyenda complementaria.

R.5 NO GIRAR EN U (NO RETOMAR).

a) CONFORMACION FISICA: Flecha en color negro en forma de herradura con abertura hacia abajo y la punta en el brazo descendente izquierdo.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe retomar (girar en sentido contrario) sobre una misma vía.

c) UBICACION: Idem R.4

R.6 NO ADELANTAR.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de DOS (2) automotores vistos desde atrás.

b) SIGNIFICADO: Se encuentra prohibido el sobrepaso.

c) UBICACION: Al inicio del tramo en que rige la prohibición. La señal debe colocarse sobre ambos laterales de la vía.

d) OBSERVACIONES: Se debe aplicar el punto 12.

R.7 NO RUIDOS MOLESTOS.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un bocina o corneta.

b) SIGNIFICADO: Prohibido el uso de la bocina y el de toda otra emisión sonora en la zona de la señal.

c) UBICACION: Al inicio de la zona prohibida.

R.8 NO ESTACIONAR.

a) CONFORMACION FISICA: Letra «E» mayúscula tipo imprenta. Cuando la prohibición tiene un límite temporal, debajo de la «E» figura el horario en que rige. Si la prohibición es en un tramo reducido, se coloca la leyenda: «entre discos», debajo de la «E» o en placa adicional, o también se puede acotar a través de flechas dicho espacio en la misma señal.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe el estacionamiento de automotores en forma parcial o total conforme lo determinen las normas particulares en cada caso, en donde por regla general está permitido, en el costado y por toda la extensión de la cuadra en la que está la señal o en espacio comprendido entre dos, cuando es para un tramo reducido.

Dichas restricciones estarán indicadas en la misma placa o en una placa adicional.

c) UBICACION: Desde el inicio de la prohibición (dentro de los primeros TREINTA METROS (30 m) de la cuadra) y sobre el costado que se prohíbe. Cuando es «entre discos», al inicio y al final del tramo donde se halla permitido.

d) OBSERVACIONES: Se admite la detención para carga y descarga de mercaderías, o ascenso y descenso de pasajeros. Los horarios en los que no esté permitido la carga y reparto se indicarán en una placa adicional.

R.9 NO ESTACIONAR NI DETENERSE.

a) CONFORMACION FISICA: Igual a la anterior con el agregado de otra banda perpendicular a la de la figura base (formado una «X»).

b) SIGNIFICADO: Indica la prohibición absoluta de estacionar o detener el vehículo.

c) UBICACION: Idem R.8.

d) OBSERVACIONES: No se admite ni siquiera la detención para ascenso y descenso de pasajeros o carga y descarga de mercaderías. La única detención posible es la que obedece a motivos de la circulación.

R.10 PROHIBICION DE CAMBIAR DE CARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Dibujo de una Línea de carril continua con una flecha de dos curvas opuestas, en sentido del tránsito.

b) SIGNIFICADO: En la zona demarcada se debe mantener el mismo carril.

c) UBICACION: Al inicio de la zona de prohibición.

d) OBSERVACIONES: Debe colocarse también la demarcación horizontal con la misma indicación (línea de trazo continuo).

10. SEÑALES DE RESTRICCION.

a) CONFORMACION FISICA: La orla es color rojo con símbolo negro sobre un círculo blanco, o símbolo blanco sobre fondo azul.

b) SIGNIFICADO: Indica límites a la circulación en velocidades, pesos, y dimensiones, y límites de uso en los estacionamientos y carriles exclusivos.

c) UBICACION: Al inicio de la restricción, debiendo repetirse periódicamente para tramos extensos y luego de accesos importantes a la vía.

R.11. LIMITACION DE PESO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura con DOS (2) variantes:

1) Un número con la expresión debajo «tns» en letra minúscula tipo imprenta (toneladas);

2) La misma figura de mayor tamaño con el agregado debajo, del dibujo de un eje simple de ruedas duales.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe circular a partir de la señal con un tonelaje total o por eje, respectivamente para a.1 y a.2, mayor al indicado en la señal.

c) UBICACION: Idem R.10.

d) OBSERVACIONES: Esta señal se usa para restringir el cruce de una determinada obra de arte (puente por ejemplo), limitar el paso por pavimentos de poca resistencia o vías de intenso volumen de tránsito.

R.12/13: LIMITACION DE ALTURA/ANCHO

a) CONFORMACION FISICA: Figura con dos triángulos (a modo de punta de flecha) enfrentados arriba y abajo del interior blanco, si limita altura y a los costados si lo es en el ancho. Los números de la altura o ancho máximo permitido, en metros. En ambos casos, cuando corresponda la expresión decimal, luego de la coma será de menor tamaño que el de la unidad.

b) SIGNIFICADO: Ningún vehículo que sobrepase la dimensión indicada en la señal puede circular por la zona vedada.

c) UBICACION: Idem. R.10.

d) OBSERVACIONES: El límite general permitido en alto y ancho es de CUATRO CON UNA DECIMA DE METRO y DOS CON SEIS DECIMAS DE METRO (4,1 m y 2,6 m) respectivamente, por lo tanto la señal restrictiva contendrá cifras

inferiores. Si se quiere indicar un máximo superior a los legales, debe usarse la señal preventiva correspondiente.

R.14: LIMITACION DEL LARGO DEL VEHICULO

a) CONFORMACION FISICA: La figura es la silueta, orientada hacia la izquierda, del tipo de vehículo o formación al que está destinada (camión, acoplado, articulado, etc.), debajo de la cual hay una flecha de doble sentido y del largo de la figura superior, con un espacio al medio en el que está la medida máxima permitida, expresada en metros.

b) SIGNIFICADO: El tipo de vehículo identificado (ómnibus o camión simple; los mismos articulados; o camión o automóvil con acoplado) no puede circular por la zona si supera el largo indicado en la señal.

c) UBICACION: Idem R.10.

R.15: LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA

a) CONFORMACION FISICA: Figura con el número de la velocidad máxima permitida expresada (en km/h) en el centro.

b) SIGNIFICADO: Es el máximo de velocidad a que se puede circular en el tramo señalizado.

c) UBICACION: Idem R.10.

d) OBSERVACIONES: Puede agregarse una leyenda debajo que diga «VELOCIDAD MAXIMA» (punto 7. d)).

R.16: LIMITE DE VELOCIDAD MINIMA

a) CONFORMACION FISICA: Círculo azul con orla roja y número que indica velocidad expresada en km/h, en color blanco.

b) SIGNIFICADO: No se puede circular por la vía en la que está la señal, a una velocidad inferior a la indicada.

c) UBICACION: En la vía que interesa resaltar con un mínimo diferente al determinado por la norma general.

R.17: ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO

a) CONFORMACION FISICA: Círculo azul con orla roja y letra «E» en color blanco.

b) SIGNIFICADO: Permite estacionar sobre la vía en la forma y lugar indicados a los vehículos enunciados en placa adicional, exclusivamente.

c) UBICACION: En el lugar a que esté destinado.

R.18: CIRCULACION EXCLUSIVA

a) CONFORMACION FISICA: Círculo azul con orla roja y figuras de vehículos que circulan exclusivamente por ese carril, en blanco.

b) SIGNIFICADO: Indica que el carril con la figura es de uso exclusivo para tal tipo de vehículos. Se debe usar en las indicaciones de carriles exclusivos para transporte público o en las sendas exclusivas sobre la calzada o contigua a ella, para motocicletas, ciclomotores, bicicletas, peatones o jinetes. No puede utilizarla otro tipo de tránsito.

c) UBICACION: Al comienzo de la vía o carril exclusivo y repitiéndose en zonas urbanas luego de cada intersección.

R.19: USO DE CADENAS PARA NIEVE

a) CONFORMACION FISICA: La figura es un neumático con el dibujo de cadenas para circular en la nieve.

b) SIGNIFICADO: Su uso es obligatorio en la zona que se indica y en temporada de nieve.

c) UBICACION: Al ingreso de una región con nevadas habituales y debe repetirse en los caminos principales y zonas de riesgo.

d) OBSERVACIONES: Por ser señal de uso local es conveniente incluir la informativa aclaratoria debajo de ella (punto 7. d)).

R.20: GIRO OBLIGATORIO A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA

a) CONFORMACION FISICA: Flecha con curva en ángulo recto a la derecha o izquierda.

b) SIGNIFICADO: Se debe seguir en el sentido de la flecha obligatoriamente.

c) UBICACION: Antes o sobre la encrucijada.

R.21/22: SENTIDO DE CIRCULACION/PASO OBLIGADO

a) CONFORMACION FISICA: Flecha indicando el sentido del tránsito, contenida en un tablero con las siguientes variantes:

1.)Sobre el círculo blanco de borde rojo, con flecha horizontal negra (a y b) y vertical (c); o sobre un cuadrado o rectángulo color negro, verde o azul, con el lado mayor horizontal, al igual que la flecha que debe ser de color blanco (d): R.21;

2) Sobre círculo blanco con borde rojo, flecha en sentido NO a SE o NE a SO. (Cuando no exista otra opción R.22 Paso obligado).

b) SIGNIFICADO R.21: Establece la obligación de circular en el sentido indicado por la flecha.

SIGNIFICADO R.22: Se utiliza para indicar derroteros y se emplaza en obstáculos fijos o canalizadores de tránsito, como único sentido de circulación asignado a la vía

c) UBICACION: En zonas urbanas periféricas la variante UNO o DOS (1 ó 2) puede ir directamente adherida o pintada sobre la pared frentista, pudiendo variar su altura según las características de la misma y teniendo en cuenta la visibilidad.

En el caso de una vía que se bifurca se coloca la variante TRES (3), en el ángulo de la bifurcación.

En el caso de carriles se coloca esta misma variante al inicio o unos metros antes de donde empieza el carril exclusivo.

R.23: TRANSITO PESADO A LA DERECHA

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un camión visto de atrás, con una flecha horizontal a la izquierda, señalándolo.

b) SIGNIFICADO: Los vehículos de transporte pesado deben circular por el carril extremo derecho.

c) UBICACION: Al comienzo de los tramos en que se determine, debiendo repetirse cuando estos sean extensos.

R.24: PEATONES POR LA IZQUIERDA

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un peatón con flecha horizontal a la derecha, señalándolo.

b) SIGNIFICADO: Los peatones deberán circular obligatoriamente por el lado izquierdo.

c) UBICACION: Al comienzo de los tramos en que se determine, debiendo repetirse cuando estos sean extensos.

R.25: PUESTO DE CONTROL

a) CONFORMACION FISICA: Círculo blanco con orla roja y un rectángulo horizontal de color negro al centro.

b) SIGNIFICADO: Ante esta señal el conductor deberá detener su marcha.

c) UBICACION: Se empleará en puestos de control policial, aduanero, fitosanitario, peaje, etc. donde sea obligatoria la detención.

d) OBSERVACIONES: Se puede completar con leyenda aclaratoria (punto 7. d)) del tipo de control de que se trata.

R.26: COMIENZO DE DOBLE MANO.

a) CONFORMACION FISICA: Orla roja con círculo blanco y símbolos en negro. Dos flechas verticales y paralelas apuntando en sentido opuesto; la de la derecha orientada hacia arriba y la de la izquierda hacia abajo.

b) SIGNIFICADO: A partir de la encrucijada en que esté la señal, la vía tiene doble sentido de circulación.

c) UBICACION: En la encrucijada o antes de ella, que sea visible desde una distancia suficiente para tomar las prevenciones.

11. SEÑALES DE PRIORIDAD

a) CONFORMACION FISICA: Son de características especiales.

b) SIGNIFICADO: Refuerzan o cambian la prioridad de paso en una encrucijada o tramo del camino.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

R.27: PARE

a) CONFORMACION FISICA: Octógono regular, con una distancia mínima entre lados paralelos de SETENTA Y CINCO CENTESIMAS DE METRO (0,75 m) en color rojo con un ribete blanco periférico en el borde y la palabra «PARE» en color blanco al centro.

b) SIGNIFICADO: Indica la obligación de detener totalmente la marcha antes de la encrucijada, sin invadir la senda peatonal y recién luego avanzar, cuando no lo haga otro vehículo o peatón por la vía transversal. La detención es obligatoria aunque nadie circule por la transversal.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

d) OBSERVACIONES: Se puede complementar con la marca H.10 sobre el pavimento.

R.28 CEDA EL PASO.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo equilátero con una dimensión mínima de NUEVE DECIMAS DE METRO (0,9 m) de lado, con su lado horizontal en la parte superior, de fondo blanco y borde perimetral de color rojo. En el triángulo debe contener la inscripción en letras negras: «CEDA EL PASO».

b) SIGNIFICADO: Se pierde la prioridad de paso que se tenía por regla general, no siendo necesario detener la marcha siempre que se asegure el paso prioritario del que cruza por la vía transversal.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

d) OBSERVACIONES: Puede estar acompañado por la marca H.12 en el pavimento.

R.29 PREFERENCIA DE AVANCE.

a) CONFORMACION FISICA: Círculo blanco con borde rojo, similar a la del punto 10, con dos flechas verticales apuntando en sentido opuesto, de color rojo la ascendente y negra la descendente.

b) SIGNIFICADO: No tiene preferencia para avanzar el vehículo que encuentra la señal de frente. Debe retroceder en caso de haber ingresado ambos en la zona en que puede pasar sólo uno, excepto lo dispuesto en el inciso g) del Art. 41, último párrafo de la Ley Nº 24.449.

c) UBICACION: Previo a la zona estrecha de una vía, cuando no caben dos vehículos a la par o el espacio entre ambos es muy escaso.

R.30: BARRERAS FERROVIALES

a) CONFORMACION FISICA: Vara que puede adoptar la posición horizontal sobre la calzada y que vista desde ésta, tiene un ancho minima aparente de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m) con colores rojo y blanco de alta reflectividad (punto 7. a) en franjas alternadas de CUATRO A CINCO DECIMAS DE METRO (0,4 a 0,5 m) de espesor y una inclinación NE-SO de CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°).

Cubre, por lo menos, el OCHENTA POR CIENTO (80 %) del sentido de circulación que previene y sin dejar espacios de circulación mayor a UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO (1,5 m). En calzadas muy anchas puede haber una barrera en ambos costados de cada uno de los sentidos de circulación.

b) SIGNIFICADO: La barrera horizontal sobre la calzada, indica prohibición de acceso, aún cuando no cubra el OCHENTA POR CIENTO (80 %) que refiere el párrafo precedente o quede un espacio mayor a UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO (1,5 m). La detención debe hacerse antes de la linea marcada al efecto (H.4) y, de no existir, antes de la barrera.

Cuando comienza a bajar o a moverse hacia su posición final de interdicción, significa que no se puede iniciar el cruce y que el paso debe despejarse, salvo cuando la prohibición es anticipada por semáforo (punto 36. c).

La ausencia de barrera a la vista o estando ella en reposo y levantada, habilita a cruzar.

En caso de barreras fuera de uso, el ferrocarril debe suplirlas con una persona adecuadamente identificable, que efectúe señales con una luz o bandera roja, según sea de noche o de día. La bandera roja agitada para ser vista desde la calzada, significa prohibición de avance lo mismo que la luz roja.

c) UBICACION: Entre las vías férreas y la señal P.3, próxima a ésta. En lo posible no habrá elementos fijos a menos de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) del borde de calzada.

d) OBSERVACIONES: Los criterios de instalación y el accionamiento corresponden al ferrocarril, conforme su legislación especifica. La fiscalización la hace la autoridad de habilitación y control del servicio ferroviario.

Las barreras de colores amarillo y negro existentes tienen el mismo significado y valor que las descriptas en el presente. Sin perjuicio de ello, TRES (3) franjas amarillas serán de alta reflectividad o tendrán un dispositivo emisor de luz roja o TRES (3) reflectantes del mismo color.

12: FIN DE LA PRESCRIPCION: R.31/32

a) CONFORMACION FISICA: Círculo de color blanco atravesado por una banda en sentido perpendicular a la prohibición, NORESTE-SUROESTE (NE-SO), del mismo espesor, y de color gris (líneas negras y blancas alternadas), la que se usará solo para las prohibiciones R31. Para las de imposición sobre el círculo la banda será de color rojo R32.

b) SIGNIFICADO: A partir de la señal termina la prohibición, imposición u orden representada por la figura testada.

c) UBICACION: En el lugar que termina la prescripción.

CAPITULO IV

SEÑALES PREVENTIVAS

13. CARACTERISTICAS BASICAS. También denominadas de advertencia.

a) CONFORMACION FISICA: La placa es siempre rígida, con las variantes que se dan a continuación y el símbolo utilizado es negro, salvo los casos especiales que se indican.

1) Señal genérica: Cuadrado colocado con una diagonal en vertical, de entre SIETE DECIMAS DE METRO y NUEVE DECIMAS DE METRO (0,7 m y 0,9 m) de lado, de color amarillo con una línea negra perimetral.

2) Señal de máximo peligro: Triángulo equilátero, de NUEVE DECIMAS DE METRO (0,9 m) de lado, por lo menos, con la base hacia abajo, de color blanco con una orla roja.

3) Señales especiales: tienen formas variadas y son la cruz de San Andrés, los paneles de aproximación o delineadores y las flechas direccionales.

b) SIGNIFICADO: Advierten la proximidad de una circunstancia o variación de la normalidad de la via que puede resultar sorpresiva o peligrosa a la circulación. No imparten directivas, pero ante una advertencia se debe adoptar una actitud o conducta adecuada.

c) UBICACION: La señal debe estar a una distancia tal del objeto al que hace referencia, de modo que el vehículo de mayor velocidad pueda detenerse totalmente antes del mismo (aunque la detención no sea necesaria para superarlo).

14. ADVERTENCIAS DE MAXIMO PELIGRO. Estas señales utilizan la conformación básica del literal a) 2) y 3) del punto 13.

P.1 CRUCE FERROVIARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo con la figura de una locomotora a vapor en color negro, vista desde su lateral y orientada hacia la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de un cruce ferrovial a nivel, por lo que se debe disminuir la velocidad y prestar atención a la posible aproximación de trenes.

c) UBICACION: En zona rural, a TRESCIENTOS Y CIEN METROS (300 y 100 m) antes del cruce. En zona urbana una cuadra antes. En ambas situaciones la señal debe colocarse en todos los accesos al cruce.

d) OBSERVACIONES: Se complementa con la Cruz de San Andrés (P.3), que indica el inicio de la zona del cruce y en zona rural, además, con paneles de aproximación (P.2.1).

P.2 PANELES DE PREVENCION. Surgen TRES (3) variantes.

a) CONFORMACION FISICA: Para a) 1) y a) 2) rectángulo blanco con líneas inclinadas, rojas y blancas intercaladas de igual espesor. Puede variar el largo.

1) De aproximación al obstáculo señalizado. La parte más larga es vertical y tiene una franja roja, en ángulo de CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) y sentido NO-SE, por cada CIEN METROS (100 m) faltantes al objeto;

2) De obstáculo rígido: franjeado blanco y rojo abarcando todo el rectángulo, con inclinación hacia las direcciones en que pasa el tránsito.

3) De curva (chevron): Se trata de un cuadrado de fondo blanco con franjas rojas, formando ángulos rectos, a modo de cabeza de flecha. Se usa para delinear curvas, apuntando el vértice del ángulo hacia el costado para el cual continúa el camino.

b) SIGNIFICADO: En el primer caso, advierte la aproximación del objeto señalizado. En el segundo la presencia de un objeto rígido fuera de la calzada y banquina (donde no debe haberlos), que puede ocasionar daño en una eventual salida de la vía (v.gr: alcantarilla) y el tercero advierte y delimita una curva peligrosa.

c) UBICACION: Desde la señal cada CIEN METROS (100 m) en el primer caso. Sobre el objeto rígido en el segundo. Esta señal también se usa en el soporte de una señal de máximo peligro o de dirección obligatoria.

El tercer caso se utiliza para delinear una curva peligrosa, hacia ambas manos.

d) OBSERVACIONES: La variante 1 se usa con las señales de máximo peligro y la 2 puede ir en algunas reglamentarias.

P.3 CRUZ DE SAN ANDRES.

a) CONFORMACION FISICA: Cruz con aspas de un largo mínimo de UNO CON DOS DECIMAS DE METRO (1,2 m), terminadas en punta, formando al cruzarse DOS (2) ángulos laterales iguales de CUARENTA Y CINCO GRADOS a CINCUENTA Y CINCO GRADOS (45° a 55°), de color blanco con orla roja. El ancho del brazo tendrá una relación de 1:6 a 1:10 respecto del largo.

Cuando el cruce tenga más de DOS (2) vías férreas se duplicará el ángulo inferior de la cruz, debajo de ella y a una distancia igual al ancho.

b) SIGNIFICADO: Señala el límite de la zona del cruce ferrovial, dentro de la cual rige la prioridad de paso del ferrocarril. En caso de aproximarse un vehículo ferroviario, el carretero debe detenerse fuera de dicha zona hasta que aquél deje el paso y en tanto no se aproxime otro.

c) UBICACION: En lo posible, a la altura de la línea de detención para vehículos carreteros que corresponde al cruce, no menos de CINCO METROS (5 m) de la vía férrea, y no más atrás de las barreras si las hay.

d) OBSERVACIONES: Complementa la señal P:1 indicando el lugar en que comienza la zona del cruce ferrovial.

Cuando sean más de DOS (2) vías férreas, se colocará la señal adicional aclaratoria (punto 7.d) indicando su cantidad.

Se admitirá con el mismo color y significado la Cruz de San Andrés de orla negra utilizada actualmente.

P.4 CURVA CERRADA.

a) CONFORMACION FISICA: En el triángulo del punto 13. a. 2), una flecha curvada apuntando hacia el mismo lado de la curva y con un ángulo cerrado.

b) SIGNIFICADO: Proximidad de curva peligrosa hacia el mismo lado indicado por la flecha.

c) UBICACION: A la entrada de la curva. En zona rural debe existir preventiva anterior.

P.5 CRUCE DE PEATONES.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo con silueta de una persona caminando, sobre una senda peatonal.

b) SIGNIFICADO: Proximidad de un cruce peatonal.

c) UBICACION: Idem punto 13 c).

d) OBSERVACIONES: Uso exclusivo en zona rural.

P.6 ATENCION.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo (punto 13.a.2) con el símbolo de cierre de admiración.

b) SIGNIFICADO: Alerta sobre un mensaje especial.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Se agregará un panel con texto aclaratorio del riesgo próximo.

15. ADVERTENCIA SOBRE CARACTERISTICAS FISICAS DE LA VIA. Se utiliza la conformación básica de este Capítulo (literal a), 1) del punto 13.

P.7 CURVAS.

a) CONFORMACION FISICA: Flecha curvada en color negro con el mismo ángulo y sentido que la curva señalizada (curva y contracurva pronunciada, en «S», etc.).

b) SIGNIFICADO:

1 - Curva: Indica la proximidad de una curva en la dirección de la flecha.

2 - Curva pronunciada: Se utiliza para advertir a los conductores la proximidad de una curva pronunciada en la dirección de la flecha.

3 - Curva y contracurva: Advierte la posibilidad de un tramo con DOS (2) curvas en sentido contrario separadas por una tangente de longitud normal.

4 - Curva prónunciada en "S": Se utiliza para advertir la proximidad de un tramo con DOS (2) curvas de sentido contrario separadas por una tangente de longitud mínima.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.8 CAMINO SINUOSO.

a) CONFORMACION FISICA: Flecha en color negro en forma sinuosa.

b) SIGNIFICADO: Se utiliza para advertir la proximidad de TRES (3) o más curvas sucesivas en el camino.

c) UBICACION: Antes del comienzo de la variación.

d) OBSERVACIONES: Al final del tramo debe colocarse la señal de punto 18.

P.9 PENDIENTE.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo rectángulo con su ángulo recto hacia abajo, un lado DOS (2) veces más largo que el otro y la hipotenusa indicando la inclinación del camino. Cuando es descendente: la bajada hacia la derecha y la silueta de un automóvil sobre ella. Cuando es ascendente el ángulo menor a la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una cuesta y el sentido de la inclinación.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACION: Se puede complementar con el porcentaje de la inclinación.

P.10 ESTRECHAMIENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Dos lineas paralelas que se quiebran, aproximándose en la parte superior (a). Puede ser una sola la que se aproxima del lado que ello ocurre en el camino (b).

b) SIGNIFICADO: La vía se estrecha más adelante, en forma simétrica o no, según lo indique la figura.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.11 PERFIL IRREGULAR.

a) CONFORMACION FISICA: Figura básica de un rectángulo, simbolizando un perfil de calzada, visto lateralmente, con su superficie visiblemente alterada (elevaciones, depresiones, puntas). Especies de este género son las señales de:

1 - Calzada irregular: Advierte la proximidad de un tramo de vía peligroso por sucesión de irregularidades en su superficie.

2 - Badén: Indica la proximidad de una depresión en la vía.

3 - Resalto o Lomada: Indica la proximidad de una saliente en el perfil del camino.

b) SIGNIFICADO: Que la superficie de la calzada tiene irregularidades que pueden provocar modificaciones en las condiciones normales de marcha.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Al final de la zona colocar señal del punto 18.

P.12 CALZADA RESBALADIZA.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de automóvil visto de atrás, inclinado con relación a la horizontal, y dibujos figurando trayecto de las ruedas en forma zigzagueante.

b) SIGNIFICADO: Presencia de calzada que puede tornarse resbaladiza, por defecto de superficie o presencia de elementos extraños (agua, aceites, polvo, etc.) sobre ella.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Al final de la zona colocar señal del punto 18.

P.13 PROYECCION DE PIEDRAS.

a) CONFORMACION FISICA: Esquema de superficie de calzada vista lateralmente, con perfil posterior de vehículo sobre ella, proyectando líneas hacia el costado, desde el ángulo neumático-calzada, terminando cada una con el perfil de una piedra.

b) SIGNIFICADO: En la zona puede haber piedras sobre la calzada que pueden ser proyectadas por los vehículos que transitan.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Al final de la zona colocar señal del punto 18.

P.14 DERRUMBES.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de calzada y de un acantilado en su costado derecho, vistos en corte transversal, del que se desprenden partes que caen sobre la figura posterior de un automóvil.

b) SIGNIFICADO: Que de la elevación próxima a la ruta, aunque no tenga la inclinación del dibujo, pueden desprenderse rocas o partes que caen o ruedan sobre la calzada.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Colocar al final de la zona, señal punto 18.

P.15 TUNEL.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de un corte transversal de túnel (tipo gálibo) con un perfil posterior de un automóvil en el espacio interior.

b) SIGNIFICADO: Proximidad de un túnel para circulación en el camino.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.16 PUENTE ANGOSTO.

a) CONFORMACION FISICA: Representación de las barandas mediante una especie de corchetes de escritura, en sentido inverso a como se los utiliza en la misma.

b) SIGNIFICADO: Presencia sobre la calzada de un puente de menor ancho que el resto de la vía.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Si por la medida debe prohibirse el paso de vehículos de determinado ancho se utiliza la señal R.13.

P.17 PUENTE MOVIL.

a) CONFORMACION FISICA: Figura en color negro simbolizando esquemáticamente las riberas de un río, en corte transversal, mirado desde el lecho, sobre el que hay un puente doble, levantado en cada una de sus cabeceras.

b) SIGNIFICADO: Aproximación a un puente levadizo, rotatorio o flotante, que eventualmente puede estar en posición que interrumpa la vía.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: La existencia de este obstáculo debe tener además señalización luminosa y sonora, que debe utilizarse ante su levantamiento y los respectivos paneles de aproximación, similar a las de cruce ferroviario.

P.18/19 ALTURA/ANCHO LIMITADO.

a) CONFORMACION FISICA: Dos triángulos equiláteros, a modo de cabeza de flecha, apuntándose (similar a la figura R. 12/ 13).

b) SIGNIFICADO:

1 - Altura Limitada: Se utilizará para advertir la proximidad de una estructura elevada y el límite de altura permitido para el vehículo (P.18).

2 - Ancho Limitado: Se utilizará para advertir el límite del ancho permitido del vehículo para circular por el carril (P.19).

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Estas indicaciones corresponden cuando la altura es superior al máximo admitido para los vehículos normales (inc. b). Si debe limitarse a éstos se usa la señal R.12.

P.20 PRINCIPIO Y FIN DE CALZADA DIVIDIDA.

a) CONFORMACION FISICA: Dos flechas marcando el sentido de dirección y en el medio un dibujo representativo del obstáculo o isleta.

b) SIGINIFICA:

Principio de calzada dividida: Indica la división física conservando los sentidos de circulación indicados en la señal.

Fin de calzada dividida: Indica la finalización del separador físico.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.21 ROTONDA.

a) CONFORMACION FISICA: Círculo conformado por tres flechas sucesivas indicando sentido de giro contrario al de las agujas del reloj.

b) SIGNIFICADO: Proximidad de una rotonda (Artículo 43 inciso e) de la Ley de Tránsito). Se circula por ella dejando la parte central (no necesariamente redonda) a la izquierda.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: La rotonda puede estar simplemente «dibujada» por demarcación horizontal.

P.22 INCORPORACION DE TRANSITO LATERAL.

a) CONFORMACION FISICA: Flecha vertical orientada hacia arriba, con un brazo lateral de menor espesor en ángulo de CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) según sentido de incorporación del tránsito.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de una confluencia de izquierda o de derecha por donde se incorpora una corriente de tránsito en el mismo sentido.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.23 INICIO DE DOBLE CIRCULACION.

a) CONFORMACION FISICA: Flechas negras verticales paralelas, la izquierda descendente y la derecha ascendente.

b) SIGNIFICADO: Indica circulación transitoria en ambos sentidos sobre la calzada, sin disminuir el ancho de la mano propia.

c) UBICACION: Al comienzo y hasta QUINCE METROS (15 m) antes de la zona de doble mano.

d) OBSERVACIONES: La señal similar prescriptiva (R.26) se coloca cuando una misma calzada se convierte en doble mano.

P.24 ENCRUCIJADA.

a) CONFORMACION FISICA: Puede tener las siguientes variantes:

1) Cruz con travesaños iguales o de distinto espesor;

2) Rectángulo con otro/s lateral/es perpendicular/es de similar o distinto ancho, opuestos o no;

3) Rectángulo con uno o dos laterales en ángulos diversos o no, de igual espesor (forma de «Y» o «T» o parecido);

b) SIGNIFICADO: Indica cruce, empalme o bifurcación de vias de circulación, con las siguientes características:

1) Cruce de caminos: de similar importancia cuando los travesaños son iguales, y mayor o menor, según la diferencia de espesor que tengan;

2) Empalme/s o vías/s lateral/es, de similar o distinta importancia, perpendicular, sucesivas o no, según sea el espesor, ángulo y ubicación de las transversales;

3) Bifurcación: indica que la vía se divide en los sentidos indicados en la figura.

c) UBICACION: Con suficiente antelación a cruces, bifurcaciones o empalmes de vía.

16. POSIBILIDAD DE RIESGOS EVENTUALES. Se utiliza el panel básico del literal a), 1) del punto 13.

P.25 ESCOLARES (a) O NIÑOS (b).

a) CONFORMACION FISICA: Silueta en color negro de un escolar caminando, con un cuadernillo en la mano (a) o de un niño jugando a la pelota (b).

b) SIGNIFICADO: Indica que en la zona pueden aparecer imprevistamente escolares o niños, por la existencia de escuelas, campos de juegos, etcétera.

c) UBICACION: En las vías de zonas aledañas a una escuela, plaza o lugar de esparcimiento infantil.

P.26 CICLISTAS (a) O JINETES (b).

a) CONFORMACION FISICA: Silueta de un ciclista (a) o de un jinete (b).

b) SIGNIFICADO: Eventual presencia de personas realizando, sobre la vía, las actividades indicadas en la señal.

c) UBICACION: Al inicio de la zona de desarrollo de las actividades, debiendo repetirse cuando la misma es extensa.

d) OBSERVACIONES: Pueden incluirse otras actividades.

P.27 ANIMALES SUELTOS.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta de una vaca (a), ciervo (b) u otro animal salvaje identificable.

b) SIGNIFICADO: Eventual presencia individual o en manadas de animales de crianza o salvajes sobre la vía.

c) UBICACION: Idem P.26.

P.28 CORREDOR AEREO.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta en color negro de avión visto de arriba.

b) SIGNIFICADO: Vuelos a baja altura de aviones sobre la vía por la proximidad de un aeródromo o aeropuerto.

c) UBICACION: Antes del inicio de la zona referenciada.

P.29 PRESENCIA DE VEHICULOS EXTRAÑOS.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta orientada a la izquierda de tranvía (a), trolebús, maquinaria, agrícola (b), ambulancias (c), bomberos.

b) SIGNIFICADO: Operación habitual en la zona de los vehículos indicados en la señal.

c) UBICACION: Idem P.28.

P.30 VIENTOS FUERTES LATERALES.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta de un árbol con su follaje inclinado hacia un lado por el viento, representado por líneas rectas cortadas en la misma dirección.

b) SIGNIFICADO: Probabilidad de que soplen vientos fuertes laterales.

c) UBICACION: Idem P.28.

17. ANTICIPO DE OTROS DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO. También se usa el panel básico (literal a) 1) del punto 13.) con excepción del caso siguiente.

P.31 FLECHA DIRECCIONAL.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo de color amarillo con el lado mayor horizontal, dividido en dos campos. El superior tiene una flecha apuntando hacia uno (a) o ambos (b) costados. El campo inferior contiene un franjeado negro similar a los paneles P.2 A.2 dispuestas horizontalmente.

b) SIGNIFICADO: Advierte la/s dirección/es en que continúa la circulación.

c) UBICACION: En el lugar del cambio de dirección.

P.32 PROXIMIDAD DE SEMAFORO.

a) COMFORMACION FISICA: Figura de semáforo de cuerpo negro, con los tres colores correspondientes de sus luces. Sobre ella puede indicarse la distancia: «a... m» en letras negras.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de una intersección con semaforización.

c) UBICACION: En la distancia indicada por la señal. Sino la tiene, en la cuadra previa a la señal referenciada.

P.33 PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA.

a) CONFORMACION FISICA: Representación en menor tamaño de la señal prescriptiva que anticipa, sobre la cual debe figurar la distancia: «a...m» en letras negras:

Vgr: Señal de «PARE» (a), de «CEDA EL PASO» (sin leyenda) (b), u otras de prohibición (c).

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de la señal prescriptiva indicada en la figura.

c) UBICACION: Idem P.32 c.

18. FIN DE PREVENCION (P.34)

a) CONFORMACION FISICA: Placa básica pero de color blanco, con una figura negra al centro y testada por una banda grisada (líneas negras y blancas alternadas) en sentido NE-SO.

b) SIGNIFICADO: Fin de la zona con el riesgo prevenido por la señal cuya figura contiene la presente.

c) UBICACION: Al finalizar la zona de referencia.

d) OBSERVACIONES: Se usa para las señales que indican riesgos extendidos en una zona (no puntuales) cuya duración no se puede precisar en la señal de advertencia.

CAPITULO V

SEÑALES INFORMATIVAS

19. CARACTERISTICAS BASICAS.

a) CONFORMACION FISICA: rectángulo de dimensiones y posición variables según el tipo de señal conforme se describe en los puntos siguientes. En relación a colores y reflectividad se aplica lo prescrito en el punto 7. El fondo de color verde se debe utilizar para destinos o itinerarios, en color azul para señales de carácter institucional, histórico y de servicios, en color blanco para anuncios especiales o educativas. En cuanto a la nomenclatura urbana el fondo de la señal puede ser en color negro, azul o verde para las ubicadas en postes, o en azul o verde para murales. Sin embargo las leyendas y simbología en su caso, serán siempre en color blanco y reflectivas.

b) SIGNIFICADO: carecen de consecuencias jurídicas, es decir que no transmiten órdenes ni previenen sobre irregularidades o riesgos en la vía, salvo que contengan señales reglamentarias o preventivas. Están destinadas a identificar, orientar y hacer referencia a servicios, lugares o cualquier otra información que sea útil para el usuario.

c) UBICACION: Se colocan al costado de la vía de circulación (verticales) en forma similar a las preventivas en zona rural (literal c) del punto 13.) o a las reglamentarias en zona urbana (literal c) del punto 8.) o elevadas sobre la calzada mediante pórticos). La posición varía según las condiciones de la vía y el tipo de tránsito vehicular.

20. NOMENCLATURA VIAL Y URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS.

a) CONFORMACION FISICA. Básicamente se mantiene lo dispuesto en el punto 19. con las variantes que se detallan para cada caso.

b) SIGNIFICADO: Su finalidad es:

- En zona urbana informar la denominación y numeración (altura) de la calle o avenida.
- En caso de ser rural, el número o identificación de la ruta y la jurisdicción a la que pertenece.
- Las señales de destinos y distancias, informan sobre la proximidad o ubicación de una localidad o lugar geográfico o turístico, figurando su nombre y/o la distancia.

c) UBICACION: Las de nomenclatura urbana en la esquinas de la bocacalle. Las viales sobre nomenclatura de rutas se ubican a criterio de la autoridad y las indicadoras de destino y distancias según las necesidades conforme los estudios que realice la autoridad competente.

I.1 RUTA PANAMERICANA.

a) CONFORMACION FISICA: Escudo aprobado en el Séptimo Congreso Panamericano de Carreteras. Resolución XXXII.

b) SIGNIFICADO: Pertenece al sistema panamericano de carreteras.

c) UBICACION: En general se coloca en los soportes de otras señales, a criterio de la autoridad.

I.2 RUTA NACIONAL.

a) CONFORMACION FISICA: El número de la ruta nacional en color negro, sobre un pentágono irregular con dos lados opuestos verticales, el superior horizontal y los dos restantes en forma de vértice hacia abajo. de color blanco con línea negra perimetral.

b) SIGNIFICADO: Identifica a la ruta como perteneciente a la red nacional de caminos e informa la denominación de la vía por la que se circula y a veces se adiciona el nombre de la provincia donde se halla ubicada.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

I.3 RUTA PROVINCIAL

a) CONFORMACION FISICA: El número de la ruta provincial en color negro, sobre un cuadrado de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) de lado de color blanco con borde perimetral negro.

b) SIGNIFICADO: Hace referencia a que la ruta por la cual se circula o la que se cruza pertenece a la red provincial de caminos. Se coloca complementando otras señales de información.

c) UBICACION: Idem punto 1.

I.4 NOMENCLATURA URBANA.

a) CONFORMACION FISICA: Cartel rectangular con el lado mayor horizontal, en color negro, verde o azul, con letras blancas ubicando el nombre de la calle en la parte superior, especificando cuando se trate de avenida u otra variante (pasaje, cortada, etc.) y en la parte inferior el principio y el fin de la numeración correspondiente a la porción entre intersecciones de la vía mencionada.

b) SIGNIFICADO: Orientar e informar al conductor sobre el lugar donde se encuentra, indicándole la denominación, la numeración catastral y el sentido de circulación.

c) UBICACION: Se ubicarán en las esquinas de las bocacalles sostenidas en la forma definida en el literal c) del punto 8.) y visible al conductor que transita por la vía. En caso de ser murales pasando la intersección y sobre la derecha entre DOS y TRES METROS (2 y 3 m).

d) OBSERVACIONES: Es conveniente adicionarla con la señal de sentido de circulación para el caso de R.21, a) 2), cuando la nomenclatura sea verde o azul, el fondo que contiene a la flecha será del mismo color y ésta reflectiva.

I.5 IDENTIFICACION DE REGIONES Y LOCALIDADES.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal, en color verde, con letras blancas. Cuando las indicaciones se lleven a cabo sobre vías no pavimentadas, el fondo podrá ser blanco con leyenda en negro.

b) SIGNIFICADO: Se utiliza para informar a los conductores la llegada a una región, localidad o población determinada.

c) UBICACION: Debe colocarse antes de llegar a la región o localidad.

I.6./7 ORIENTACION.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor en forma horizontal, en color verde, con letras blancas.

b) SIGNIFICADO: Indica las localidades o parajes a encontrar sobre la vía que se circula. Opcionalmente puede agregarse el kilometraje para llegar a tales destinos.

c) UBICACION: Luego de una intersección compleja con varias posibilidades de destino diferentes.

I.8 COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal de color verde y letras blancas.

b) SIGNIFICADO: Indica el comienzo o fin de zona urbana y pudiendo tener el nombre de la localidad de que se trata.

c) UBICACION: Al comienzo o fin de la zona y al costado de la vía.

I.9 IDENTIFICACION DE JURISDICCION O ACCIDENTE GEOGRAFICO.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal de color verde, con letras blancas.

b) SIGNIFICADO: Indica la localidad, sus límites jurisdiccionales o accidentes geográficos por los que atraviesa la vía.

c) UBICACION: Lugar del objeto señalado.

I.10 MOJON KILOMETRICO.

a) CONFORMACION FISICA: Pilar de cuatro caras iguales y terminado en una punta piramidal achatada, generalmente de cemento, enterrado en dos terceras partes, con el kilometraje pintado en color negro en todas sus caras. El blanco adyacente a los números debe ser reflectivo. Podrá utilizarse una placa rectangular, la cual en su frente y dorso dará la indicación antes mencionada. Debe ser reflectiva.

b) SIGNIFICADO Indica la distancia en kilómetros al punto tomado como origen de la vía, medida sobre su trazado.

c) UBICACION. En zona rural en cada kilómetro, ubicando los impares a la derecha y los pares a la izquierda en sentido ascendente al kilometraje.

I.11 NOMENCLATURA DE AUTOPISTA

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado menor horizontal de color azul, conteniendo en su interior en color blanco un esquema de dos vías paralelas en perspectiva, cruzadas en forma horizontal por una franja sostenida por dos bases.

b) SIGNIFICADO: Indica la denominación de la autopista por la que se circula o a la cual se atraviesa o accede.

c) UBICACION: Sobre la autopista por la que se circula.

21. CARACTERISTICAS DE LA VIA.

a) CONFORMACION FISICA: Placa rectangular en color verde con letras y dibujos blancos y figura resaltada en otro color.

b) SIGNIFICADO: Informa sobre el tipo o variaciones de la vía más adelante.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación a la referencia.

I.12 COMIENZO DE AUTOPISTA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem I.11.

b) SIGNIFICADO: Indica proximidad o el ramal de acceso a una autopista.

c) UBICACION: En las proximidades o previo al ingreso al ramal de entrada a una autopista.

I.13 FIN DE AUTOPISTA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem I.11. con el agregado de una banda roja cruzada en diagonal con dirección NE-SO.

b) SIGNIFICADO: Indica la finalización de autopista.

c) UBICACION: Previo a la salida de autopista.

I.14 INDICADORA DE UTILIZACION DE CARRILES.

a) CONFORMACION FISICA: Esquema de la calzada con división de carriles indicando en cada uno, sentido de dirección y tipo de vehículo autorizados.

b) SIGNIFICADO: Informa el tipo de vehículo que puede circular por cada uno de los carriles.

c) UBICACION: Cuando pueda crearse confusión y a criterio de la autoridad.

I.15 CAMINO O CALLE SIN SALIDA.

a) CONFORMACION FISICA: Cuadrado o rectángulo en color azul con el lado menor horizontal:

1) Con esquema vertical de una vía, en color blanco, hasta la mitad del panel rematada en la parte superior por una pequeña franja roja perpendicular a la vía.

2) Esquema de una bifurcación, pero el camino principal continúa hasta el borde de la placa y el lateral termina en la franja roja perpendicular al mismo.

b) SIGNIFICADO: Indica la finalización de la calle o camino:

1) Sobre la vía en que está la señal.

2) La vía lateral indicada en el cartel.

c) UBICACION: Se colocará anticipadamente de modo que el tránsito pueda evitarla:

1) Antes de la última encrucijada previa al sector sin salida;

2) Antes del ingreso a la vía cerrada.

d) OBSERVACIONES: Puede llevar a la placa adicional con la leyenda: «VIA SIN SALIDA» (punto 7. d).

I.16 CAMINO O PASO TRANSITABLE.

a) CONFORMACION FISICA: Placa rectangular de fondo negro donde figura el nombre del paso o lugar en letras blancas y con tres divisiones horizontales de color blanco en las cuales se incorporan placas adicionales con la leyenda «CERRADO» en fondo rojo, o «ABIERTO» en fondo verde, ambas en el casillero superior. En el central se colocará la leyenda «TRANSITABLE HASTA» en color negro el texto. En el casillero inferior figurará en letras negras el horario o período de tiempo.

b) SIGNIFICADO: Informa si el paso o lugar se halla habilitado al tránsito y en que condiciones.

c) UBICACION: Anticipando el lugar o paso con posibilidades de desvío.

I.17 VELOCIDADES MAXIMAS PERMITIDAS.

a) CONFORMACION FISICA: Idem I.16. En el casillero superior la inscripción RA y la bandera nacional, y en los tres inferiores figurarán los vehículos habilitados y su velocidad máxima permitida.

b) SIGNIFICADO: Informa velocidades máximas permitidas en el país.

c) UBICACION: En los pasos de frontera y a criterio de la autoridad vial.

I.18 ESQUEMA DE RECORRIDO.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo en color verde con su lado mayor horizontal, con esquema de DOS (2) o más cuadriculas urbanas y sus vías, con una flecha marcando todo el itinerario que deberá seguir el conductor para poder continuar a la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Orientar al conductor sobre el recorrido a seguir en caso de itinerarios especiales. (Ej. giro a la izquierda).

c) UBICACION: En la intersección previa a la que esté prohibido el giro a la izquierda.

I.19 DESVIO POR CAMBIO DE SENTIDO DE CIRCULACION.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal con esquema similar a la señal I.18., fondo color azul con incorporación de señal reglamentaria.

b) SIGNIFICADO: Orientar al conductor sobre el recorrido a seguir, ante la posibilidad de continuar por la misma vía, debido a restricciones vigentes.

c) UBICACION: En la intersección previa a la que esté prohibido el giro a la izquierda.

d) OBSERVACIONES: En el esquema puede figurar un cartel de contramano sobre la vía que se circula.

I.20 ESTACIONAMIENTO PERMITIDO

a) CONFORMACION FISICA: La figura es la letra «E» en blanco. Debajo puede figurar la expresión CUARENTA Y CINCO GRADOS o NOVENTA GRADOS (45° ó 90°) de arco, según corresponda, los horarios habilitados y la modalidad con el símbolo respectivo (tarjeta, parquímetro, etc.).

b) SIGNIFICADO: Permite estacionar sobre la vía en la forma indicada.

c) UBICACION: Desde el inicio de la permisión (dentro de los primeros TREINTA METROS (30 m) de la cuadra) y sobre el costado que se permite. Cuando es «entre discos», al inicio y al final del tramo donde se halla permitido.

d) OBSERVACIONES: Se admite la detención para carga y descarga de mercaderías, o ascenso y descenso de pasajeros. Los horarios en los que no esté permitido la carga y reparto se indicarán en una placa adicional.

I.21 PERMITIDO GIRAR A LA IZQUIERDA/DERECHA

a) CONFORMACION FISICA: Flecha con curva en ángulo recto apuntando hacia la izquierda/derecha.

b) SIGNIFICADO: Se puede girar a la izquierda (o derecha) donde no está regulado o por regla general está prohibido.

c) UBICACION: Antes de la intersección o sobre los soportes del semáforo, en cuyo caso puede estar después de ella.

I.22 DIRECCIONES PERMITIDAS.

a) CONFORMACION FISICA: Flechas blancas en círculo azul.

b) SIGNIFICADO: Se puede seguir a la izquierda o derecha, o en cualquiera de los sentidos de las flechas indicados en la señal.

c) UBICACION: En la encrucijada o antes de ella, que sea visible desde una distancia suficiente para tomar las prevenciones, y en los cruces formando parte de las señales de nomenclatura en un poste o sobre la pared.

24. INFORMACION TURISTICA Y DE SERVICIOS.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo azul con el lado menor horizontal de un mínimo de SIETE DECIMAS DE METRO (0,7 m), conteniendo un cuadrado blanco equidistante de los laterales y de la parte superior, en el cual se ubican las figuras en color negro. En el sector inferior del rectángulo, se colocan las leyendas aclaratorias, flechas y/o distancias en km, en color blanco.

b) SIGNIFICADO: Brindan información útil al usuario de vía pública.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad, antes de la situación referida.

d) OBSERVACIONES: El cartel puede dividirse en dos partes, compuesta de un cuadrado, adosando en la parte inferior el de leyenda aclaratoria según punto 7. d).

La presente enunciación no es taxativa.

PUESTO SANITARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Cruz roja centrada en cuadrado blanco, con la correspondiente leyenda aclaratoria, distancia y/o flecha en la parte inferior.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un puesto sanitario o de socorro.

c) UBICACION: En la proximidad de un puesto de socorro, hospital, etc.

d) OBSERVACIONES: El color rojo de la cruz es la única excepción al color del símbolo.

SERVICIO TELEFONICO.

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de un tubo telefónico.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar que cuenta con servicio telefónico.

c) UBICACION: En la proximidad de un puesto de servicio telefónico.

ESTACION DE SERVICIO.

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de una bomba de combustible.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar de aprovisionamiento de combustible y estación de servicios para el automotor.

c) UBICACION: En la proximidad de un lugar de aprovisionamiento de combustible.

TELEFERICO.

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de una cabina de teleférico o cablecarril.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de ese medio de transporte y recreación.

c) UBICACION: En la proximidad de un lugar que cuente con dicho medio.

SERVICIO MECANICO.

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de una llave de mecánico, ajustable.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un taller de reparación de automotores.

c) UBICACION: En la proximidad del taller.

BALNEARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una sombrilla sobre líneas onduladas representando el agua.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de balneario.

c) UBICACION: En la proximidad del mismo.

LUGAR PARA RECREACION Y DESCANSO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un pino, mesas sillas para «picnic».

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar para recreación y descanso.

c) UBICACION: En la proximidad de dicho lugar.

HOTEL.

a) CONFORMACION FISICA: Letra «H» mayúscula en color negro.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un hotel o lugar de albergue.

c) UBICACION: En la proximidad del mismo.

BAR.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una taza sobre un plato.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un bar o lugar de refrigerio.

c) UBICACION: En su proximidad.

CAMPAMENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una carpa de camping.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar donde se encuentra permitida la instalación de carpas.

c) UBICACION: En la proximidad de un lugar apto para acampar.

RESTAURANTE.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de tenedor y cuchillo.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un restaurante o lugar de expendio de comida.

c) UBICACION: En la proximidad de un restaurante.

AEROPUERTO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un avión visto desde arriba.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un aeropuerto.

c) UBICACION: En sus proximidades.

GOMERIA.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un neumático.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una gomería.

c) UBICACION: En la proximidad.

ESTACIONAMIENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Letra «E» en color negro.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un estacionamiento vehicular.

c) UBICACION: En la proximidad del estacionamiento.

PUNTO PANORAMICO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una cámara fotográfica.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una vista panorámica de interés.

c) UBICACION: En la proximidad de un sitio de tal característica.

PLAZA.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de árbol.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una plaza.

c) UBICACION: En la proximidad de una plaza.

CORREO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura del reverso de un sobre cerrado.

b) SIGNIFICADO: Indica la proximidad de un correo postal.

c) UBICACION: En la proximidad de tal establecimiento.

ESTACIONAMIENTO DE CASAS RODANTES.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una casa rodante.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un estacionamiento vehicular de tal naturaleza.

c) UBICACION: En la proximidad del estacionamiento.

MUSEO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un frontis griego con CUATRO (4) columnas.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un museo.

c) UBICACION: En la proximidad de un museo.

POLICIA.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un agente policial de frente haciendo la señal de alto.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de control policial o de establecimiento oficial de seguridad.

c) UBICACION: En la proximidad del control policial o del establecimiento oficial.

ZONA DETENCION TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de un ómnibus orientado hacia la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de zonas de tal naturaleza.

c) UBICACION: En la zona de detención o paradas.

TAXI.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un vehículo taxímetro de frente con la inscripción «taxi» en su parte superior.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una parada de taxímetros.

c) UBICACION: En la parada de taxímetros.

TERMINAL DE OMNIBUS.

a) CONFORMACION FISICA: Figura del perfil de un andén techado con el ómnibus detenido en su interior.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una terminal de ómnibus.

c) UBICACION: En la proximidad de una terminal de ómnibus.

ESTACION DE FERROCARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de andén ferroviario techado y frente de locomotora sobre la vía férrea.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una estación ferroviaria.

c) UBICACION: En la proximidad de la estación.

25. EDUCATIVAS Y ANUNCIOS ESPECIALES.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado menor en posición horizontal, de color blanco, dentro del cual se incluye el texto en letras color negro.

b) SIGNIFICADO: Su finalidad es educativa, instruyendo e informando al conductor mediante mensajes escritos respecto a variaciones de las condiciones del tránsito, restricciones, advertencias, consejos de seguridad vial, etc., siempre en un lenguaje claro y conciso.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Algunos de los mensajes aconsejados son:

-DESTRUIR SEÑALES ES DELITO.

-EVITE ENCANDILAR.

-NO SE ADELANTE SIN ADVERTIR.

-TRANSITE DENTRO DE SU CARRIL.

-NO ADELANTARSE EN CURVAS Y PUENTES.

-ADELANTESE POR LA IZQUIERDA.

-EVITE ACCIDENTES ESTACIONE LEJOS DE LA CALZADA.

-RESPETE LAS SEÑALES.

CAPITULO VI

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

26. CONCEPTO. Las marcas viales o demarcación horizontal son las señales de tránsito demarcadas sobre la calzada, con el fin de regular, transmitir órdenes, advertir determinadas circunstancias, encauzar la circulación o indicar zonas prohibidas. El material debe ser antideslizante, resistente y de un espesor no mayor a CINCO MILIMETROS (5 mm), con excepción de las tachas y separadores de tránsito.

Las demarcaciones serán uniformes en diseño, posición y aplicación. Tal como para los demás dispositivos de control de tránsito, es necesario su uniformidad a fin de que puedan ser reconocidas y entendidas instantáneamente por los usuarios de la vía.

a) COLORES:

Las demarcaciones de pavimento serán de color blanco o amarillo, excluyendo el pintado de cordones o la aplicación de tachas reflectivas u otras. El color blanco se utiliza para las marcas transversales, leyendas, números y símbolos, y también para marcas longitudinales. El color amarillo define la separación de corrientes de tránsito de sentido opuesto en camino de doble sentido con calzada de varios carriles, líneas de barreras y zonas de obstrucciones.

El color blanco se empleará para:

1- Líneas centrales sobre carreteras rurales de dos carriles.

2- Líneas de carril.

3- Líneas de borde de pavimento.

4- Demarcaciones sobre banquinas pavimentadas.

5- Líneas canalizadoras.

6- Aproximaciones a obstrucciones que pueden ser pasadas por ambos lados.

7- Demarcación de giros y flechas direccionales.

8- Líneas de PARE.

9- Sendas peatonales.

10- Líneas que delimitan espacios de estacionamientos.

11- Demarcaciones de símbolos y palabras.

12- Líneas auxiliares para la reducción de velocidad.

13- Cruce ferroviario.

14- Demarcación para niebla.

El color amarillo se empleará para :

1- Líneas centrales dobles sobre calzadas de multiples carriles.

2- Líneas de barreras que indican prohibición de cruzarlas en:

a) Transiciones del ancho del pavimento.

b) Aproximaciones a obstrucciones que deben ser pasadas del lado derecho.

c) Isletas de tránsito.

d) Lugares en que por su diseño geométrico se deba inhibir el paso al carril de sentido opuesto.

b) REFLECTIVIDAD:

En autopistas, semiautopistas, rutas, túneles y puentes, accesos y egresos de las vías mencionadas y en calles y avenidas de intenso volumen vehicular, toda la demarcación debe ser reflectiva.

Cuando sea necesario demarcar líneas divisorias de sentidos opuestos de dirección, de borde de calzada, de pare, isletas canalizadoras o delimitadoras de obstáculos, sendas peatonales y marcas o leyendas de cruces ferroviales, "CEDA EL PASO" y "PARE", también debe utilizarse material reflectivo.

c) TRAZOS CONTINUOS Y DISCONTINUOS (SIGNIFICADO):

1) LINEA CONTINUA: Independientemente de su color amarillo o blanco, indica que no debe ser traspasada ni circular sobre ella.

2) DOBLE LINEA CONTINUA: Refuerza el concepto de las anteriores y establece una separación mínima entre ambos sentidos de circulación.

3) LINEAS DISCONTINUAS: Indican la posibilidad de ser traspasadas.

4) LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS PARALELAS: Indican la permisión de traspasar en el sentido de la discontinua a la continua y la prohibición de hacerlo de la continua a la discontinua.

27. MARCAS LONGITUDINALES. Son franjas de un ancho mínimo de UNA DECIMA DE METRO a TRES DECIMAS DE METRO (0,1 m a 0,3 m) impresas en material reflectivo a lo largo de la calzada, en forma continua o no, que tienen los significados siguientes:

H. 1 LINEA DE SEPARACION DE SENTIDO DE CIRCULACION.

a) CONFORMACION FISICA: Línea individual o líneas divisorias paralelas continuas. Podrá hallarse o no en el centro de la calzada. En aquellas vías con sentido de circulación reversible, según horarios o días, la línea de separación será de doble trazo discontinuo. Deberá estar siempre acompañada por el respectivo señalamiento vertical y/o luminoso.

b) SIGNIFICADO: Separan corrientes de tránsito de sentidos opuestos. No se pueden cruzar en ningún sentido ni circular sobre ella.

c) UBICACION: En las zonas de intenso tránsito a criterio de la autoridad y en curvas, puentes, pendientes y otros lugares de difícil visualización de los vehículos que circulan en sentido opuesto. También en los tramos previos a una encrucijada, hasta antes de ésta, salvo que el tránsito que ingresa a la vía no deba cruzar, en cuyo caso la simple o doble línea no se interrumpe.

d) OBSERVACIONES: Debe emplearse doble línea amarilla en las zonas de intenso tránsito, curvas, puentes, pendientes, cruces ferroviales y en toda otra circunstancia en la que el sobrepaso esté prohibido.

H.2 LINEA DE CARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Línea o líneas paralelas de color blanco de trazo continuo o discontinuo divisoria de las corrientes del tránsito del mismo sentido.

1) DE CARRIL EXCLUSIVO: Doble línea continua. Debe estar siempre acompañada por el respectivo señalamiento horizontal (marca), vertical y/o luminoso. En el caso de carril para ciclistas podrá tener un menor ancho que el carril normal y estará delimitado entre dos líneas continuas simples.

2) DE CARRIL PREFERENCIAL: Denomínase a la línea de carril de mayor ancho.

b) SIGNIFICADO: Encauzan las corrientes del tránsito del mismo sentido de dirección. Para a.1) establece el uso exclusivo de uno o más carriles de un determinado tipo de vehículos. Para a.2) establece la circulación obligatoria para determinados vehículos y optativa para todos.

c) UBICACION: Todas las vías pavimentadas con una densidad de tránsito importante, deben tener demarcado los carriles cuando admiten dos o más por sentido de circulación.

d) OBSERVACIONES: Los carriles solo existen y surten efectos, cuando están demarcados. Su uso está establecido en el Artículo 45 de la Ley de Tránsito.

H.3 LINEA DE BORDE DE CALZADA.

a) CONFORMACION FISICA: Línea de trazo continuo.

b) SIGNIFICADO: Delimita la calzada de circulación vehicular.

c) UBICACION: Al borde de la calzada. El trazo será interrumpido en todo acceso o egreso de la vía, o ante la presencia de cordones.

28. MARCAS TRANSVERSALES. Son franjas de un ancho de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) a SEIS DECIMAS DE METRO (0,6 m) que atraviesan la vía. Debe cumplirse con lo establecido en el literal b) del punto 26.

H.4 LINEA DE DETENCION.

a) CONFORMACION FISICA: Línea blanca continua de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) de ancho.

b) SIGNIFICADO: Indica la obligación de detener el vehículo antes de ser transpuesta, por indicación de la autoridad competente, señalización luminosa o vertical, cruce de peatones o ferroviales o en caso de hallarse ocupada la bocacalle.

c) UBICACION: Se ubica antes y paralela a la senda peatonal, desde el cordón de la vereda hasta el eje divisorio de mano o, en caso de único sentido, hasta el otro cordón. En ausencia de demarcación de la senda peatonal, debe pintarse en el mismo sitio considerando la senda imaginaria definida en el Artículo 5° inc. t) de la Ley de Tránsito.

En los cruces ferroviales se ubica antes de la Cruz de San Andrés (P. 3) o antes de las barreras (R. 30), si las hay.

H.5 SENDA PEATONAL. Artículo 5° inc. t) de la Ley de Tránsito.

a) CONFORMACION FISICA: Franja o zona sobre la calzada transversal al sentido de la circulación, delimitada por dos líneas paralelas blancas de trazo continuo o discontinuo; o indicada por franjas blancas paralelas al sentido de circulación (cebrado). En este último caso son rectángulos de CUATRO DECIMAS DE METRO a CINCO DECIMAS DE METRO (0,4 a 0,5 m) de ancho por TRES METROS (3 m), como mínimo, de largo, alineados y paralelos a la acera y separados entre sí por un espacio similar, que conforman una franja o senda que atraviesa la calzada de vereda a vereda. Cuando la

encrucijada no es cruce recto, la franja no resulta necesariamente perpendicular a la acera.

b) SIGNIFICADO: Es la zona autorizada para que los peatones crucen la calzada, sin que les sea permitido detenerse o esperar sobre la misma, sobre la que tienen prioridad respecto de los vehículos, salvo cuando existe semáforo o autoridad competente que le indica lo contrario. Los vehículos no deben estacionar ni detenerse sobre ella, ni aun por circunstancias del tránsito.

c) UBICACION: El cebrado deberá utilizarse cuando el volumen de flujo peatonal se considere importante o peligroso, cuando se encuentren alejadas de las intersecciones, o en zona rural.

En general la senda debe colocarse como continuación de la vereda de la vía transversal, pero alejándola UN METRO (1 m), por lo menos, hacia afuera de la encrucijada, desde la continuación imaginaria del cordón de aquella vía. Cuando el volumen de giro de vehículos lo justifique, la senda se debe alejar varios metros de la encrucijada, para permitir la detención antes de ella de los vehículos que giran (bolsón de tránsito) sin que interrumpan el paso de peatones.

d) OBSERVACIONES: Cuando en una cuadra existe una senda demarcada, los peatones deben utilizarla obligatoriamente. Cuando no existe se considera tal continuación imaginaria sobre la calzada de la acera transversal (Artículo 5° inc. t) de la Ley de Tránsito).

H.6 SENDA PARA CICLISTAS.

a) CONFORMACION FISICA: Similar a la anterior.

b) SIGNIFICADO: Senda exclusiva o semi exclusiva para la circulación de bicicletas. Cuando es compartida, solo lo será con peatones. Los vehículos no pueden circular por ella y deberán dar prioridad de paso cuando la atraviesen para ingresar, salir o cruzar una vía.

c) UBICACION: En las calzadas en que se destine un carril exclusivo para ciclistas o cuando la senda cruce una vía. Debe colocarse la señal reglamentaria respectiva.

H.7 LINEAS AUXILIARES PARA REDUCCION DE VELOCIDAD.

a) CONFORMACION FISICA: Sucesión de líneas transversales demarcadas sobre el pavimento. Son de color blanco, trazo continuo, de DOS DECIMAS DE METRO (0,2 m) de ancho mínimo perpendiculares al eje del camino y a espaciamiento variable.

b) SIGNIFICADO: Inducen a los conductores a reducir la velocidad.

c) UBICACION. En todos aquellos lugares que por su peligrosidad requieren un complemento de la señalización vertical indicadora de reducción de velocidad. Sobre la calzada, a espaciamiento variable en escala semilogarítmica, hallándose la primera (D1) a TREINTA Y CINCO METROS (35 m) del objeto de la señalización y las demás a las distancias establecidas en la tabla de especificaciones técnicas.

29. MARCAS ESPECIALES.

H.8 MARCAS CANALIZADORAS DEL TRANSITO (e ISLETAS).

a) CONFORMACION FISICA: Líneas sobre la calzada de color amarillo o blanco, oblicuas al sentido de circulación, paralelas entre sí o en «V», cuyo ancho deberá ajustarse al punto 28, dejando un espacio similar entre ellas. Sus bordes externos podrán unirse con una línea perimetral de, no menos, de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m).

b) SIGNIFICADO: No se puede en ningún caso trasponerlas o circular sobre ellas. Advierten la presencia de obstáculos sobre la calzada y canalizan el tránsito en forma lateral a las mismas.

c) UBICACION: Sobre la calzada en los lugares en que el tránsito deba o pueda encauzarse en forma distinta, por la presencia de obstáculos o egresos e ingresos a la vía, etc.

H.9 FLECHAS.

a) CONFORMACION FISICA: Demarcaciones de color blanco en forma de flecha alargada en sentido del tránsito. Se encuadran dentro de un rectángulo de las siguientes medidas mínimas, conservando la proporcionalidad cuando se amplíen:

1) FLECHA SIMPLE: Medidas mínimas, largo TRES CON CUATRO DECIMAS DE METROS (3,4 m), ancho UNO CON UNA DECIMA DE METRO (1,1 m), la cabeza de punta tendrá UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO (1,5 m) del vértice a la base.

2) FLECHA CURVADA: Medidas mínimas, largo DOS CON DOS DECIMAS DE METRO (2,2 m), ancho: DOS METROS (2 m) y se reduce la punta a UN METRO (1 m) medida de igual forma.

3) FLECHA COMBINADA (una simple y una curvada con tronco común): Medidas mínimas, el largo debe ser de TRES CON SEIS DECIMAS DE METROS (3,60 m) y el ancho total de DOS CON CUATROS DECIMAS DE METROS (2,40 m), conservando las puntas igual medida a sendas descripciones anteriores.

b) SIGNIFICADO: De carácter obligatorio, indican el sentido que deben seguir quienes circulan dentro del carril en que se encuentra la misma, salvo la combinada que otorga la opción para continuar o girar.

c) UBICACION: Dentro de los carriles (deben estar demarcados) en los cuales deba seguirse necesariamente una sola dirección. En zona urbana a DIEZ METROS (10 m) antes de la Línea de Pare.

H.10 PARE.

a) CONFORMACION FISICA: La palabra debe inscribirse en la superficie de la calzada en forma legible para cualquier conductor en condiciones normales. Las letras tendrán las siguientes dimensiones mínimas: alto DOS CON CINCO DECIMAS DE METROS (2,5 m), ancho y separación CINCO DECIMAS DE METRO (0,5) y espesor de la línea de dibujo de la letra QUINCE CENTESIMAS DE METRO (0,15 m) en las longitudinales y CINCO DECIMAS DE METRO (0,50 m) en las transversales.

Las dimensiones aumentarán proporcionalmente a medida que aumenta la velocidad media de la vía demarcada.

b) SIGNIFICADO: Equivalente al de la señal «PARE» (R.29).

c) UBICACION: Antes de la Línea de detención, en los casos que la autoridad lo disponga.

d) OBSERVACIONES: Las señales verticales mencionadas deben estar colocadas.

H.11 ESTACIONAMIENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Línea blanca de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m) de trazo continuo o discontinuo que delimitan el espacio y forma de estacionamiento e indican el tipo de vehículo que puede llevarlo a cabo.

b) SIGNIFICADO: Indica el espacio y forma de estacionamiento, debiendo colocarse el vehículo, más o menos, en el centro del dibujo.

c) UBICACION: En los espacios destinados a estacionar. Si está prohibido por regla general, la demarcación crea excepción a la misma. Debe estar presente la señalización vertical.

d) OBSERVACIONES: No es necesaria la existencia de la señal vertical de permisión, pero debe estar la de estacionamiento restringido si corresponde.

Para delimitar los espacios de la calzada restringidos al estacionamiento podrá utilizarse una marca conformada por líneas en zigzag ubicadas cerca del cordón y no más de UN METRO (1) de ancho entre sus extremos.

H.12 INSCRIPCIONES.

a) CONFORMACION FISICA: Letras, números o símbolos de color blanco según parámetros de la marca H.10.

b) SIGNIFICADO: La indicación o advertencia transmitida por la marca, v.gr; «P» (parada para el autotransporte), «E» (estacionamiento), velocidades, triángulo de «Ceda el Paso», con el vértice orientado hacia el sentido contrario a la dirección del tránsito, figura del rombo indicando «Carril Exclusivo», figura del vehículo para el cual se determina la exclusividad, etc.

Los textos no podrán contener más de TRES (3) palabras y en autopistas no más de UNA (1) línea.

c) UBICACION: Con anticipación suficiente como para adoptar la acción que corresponda a la marca.

H.13 CRUCE FERROVIARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una «X» sobre la calzada, cuyos extremos están separados DOS METROS CON CUATRO DECIMAS DE METROS (2,4 m) y SEIS METROS (6 m) en línea transversal y longitudinal, respectivamente, siendo su espesor de CUATRO DECIMAS DE METROS (0,4 m), con las letras «F» y «C» en los ángulos izquierdo y derecho de la «X», de una altura de UN METRO CON NUEVE DECIMAS DE METRO (1,9 m) según proporciones de la marca H.10. CINCO METROS (5 m) antes y después de la figura se colocará una línea transversal de detención. En calzadas de más de un carril esta marca deberá repetirse en cada uno de ellos.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de un cruce ferrovial a nivel.

c) UBICACION: Según velocidad media de la vía, a no menos de QUINCE METROS (15 m) del cruce ferroviario, en zona urbana, y de CIENTO VEINTE METROS (120 m) en zona rural.

d) OBSERVACIONES: Debe acompañarse con todas las demás señales para estes cruces y las de demarcación horizontal continuas.

H.14 SEPARADOR DE TRANSITO.

a) CONFORMACION FISICA: Elevaciones redondeadas (corrugados) alineadas y fijadas sobre la superficie de la vía, cuya altura máxima no supera UN DECIMETRO (1 dm) y sus bordes están alabeados al nivel de la misma. La superficie varía entre NUEVE DECIMETROS CUADRADOS Y TREINTA Y SEIS DECIMETROS CUADRADOS (9 dm^2 y 36 dm^2). Debe dificultar el paso de vehículos sobre ellas, sin dañarlos. Pueden ser de cemento u otro material resistente y de color blanco o amarillo reflectivo.

b) SIGNIFICADO: Separa o canaliza los sentidos de circulación de una calzada o previene las zonas no circulables (isletas) e indica prohibición (y dificulta) el paso de los vehículos sobre ellas.

c) UBICACION: En forma alineada sobre el borde de la zona prohibida o separando ambos sentidos de circulación, canalizándolos.

H.15 CORDONES PINTADOS.

a) CONFORMACION FISICA: Cordón es la elevación sólida al borde de la calzada que la separa de la acera y forma parte de ésta. El mismo podrá ser pintado para reforzar la señalización vertical. Los colores que se usan son rojo y amarillo. El cordón debe pintarse en la cara superior y la que queda libre hacia la calzada.

b) SIGNIFICADO:

1) El cordón rojo indica prohibición de estacionar o detenerse al costado de la acera.

2) El amarillo prohibe solo estacionar, pudiendo efectuarse detenciones para ascenso y descenso de carga o pasajeros.

c) UBICACION: En los lugares que la autoridad local deba cambiar la disposición general, según su política de estacionamiento y circulación.

d) OBSERVACIONES: Su uso es para zona urbana, eventualmente puede utilizarse en otro lugar.

También se puede usar el cordón para reforzar la disposición general (v.gr: rojo en una esquina o entrada de garaje).

H.16 TACHAS.

a) CONFORMACION FISICA: Elemento de señalización horizontal que se fija firmemente al pavimento. Las mismas pueden o no ser reflectivas, conforme su utilización.

1) REFLECTIVAS: Las tachas son generalmente de forma piramidal truncada, de manera tal que permita contener una o dos caras retrorreflectoras en sentidos opuestos (monodireccional o bidireccional, respectivamente). La superficie exterior, y en especial las caras reflectivas, son lisas, sin cantos o bordes filosos ni vértices agudos. El cuerpo tendrá una resistencia adecuada al desempeño a que estará sometida. Una vez instalada, la altura respecto de la calzada no debe superar TRES CENTESIMAS DE METRO (0,03 m). Los colores reflectivos utiliza-

bles son rojo, blanco y amarillo, según los niveles mínimos establecidos por la Tabla II de la Norma IRAM 3536. En caso de estar anclados a la calzada mediante perno, éste debe formar parte de un solo cuerpo con la cabeza de la tacha y no debe ser metálico.

2) NO REFLECTIVAS: Cuerpos geométricos, generalmente circulares convexos, fijados firmemente al pavimento. Se aplica, en lo pertinente, lo dispuesto en 1) Los colores utilizables son blanco y amarillo.

b) SIGNIFICADO: Marcas delineadoras de advertencia que contribuyen a la visibilidad de otras marcas. El color rojo se utiliza para indicar contramano o prohibición de acceso.

c) UBICACION: Deben colocarse en coincidencia con las marcas en forma transversal, entre las líneas segmentadas o al costado externo de las continuas, con la parte retrorreflectora hacia el lado en que reciben el tránsito y del mismo color que aquélla (blanco y amarillo).

H.17 DELINEADORES.

a) CONFORMACION FISICA: Asumen diferentes formas de fácil visualización y se colocan alineados (conos, postes, aletas, banderillas, cintas etc.). Poseen elementos retrorreflectivos. Los colores son blanco, amarillo, rojo o naranja y pueden estar combinados.

b) SIGNIFICADO: Sirven para canalizar o guiar el tránsito y para destacar las variaciones de la vía.

c) UBICACION: Se colocan sobreelevados o en pequeños postes, articulados o no, delineando banquinas, curvas, lomadas, rotondas, puentes, isletas, separadores de tránsito, etc. su espaciamiento lo fijan las especificaciones técnicas reglamentarias. En vías pavimentadas donde coincidan curvas con pendientes es obligatoria su instalación.

H.18 PARA NIEBLA.

a) CONFIGURACION FISICA: Serie sucesiva de figuras en forma de cabeza de flecha («V» invertida), con un ángulo de entre SESENTA Y NOVENTA GRADOS (60° y 90°), apuntando en sentido del tránsito, en el centro de cada mano o carril (si estuvieren demarcados), a una distancia de CUARENTA METROS (40 m) entre vértice. El trazo tendrá un espesor de DOS A CUATRO DECIMAS DE METRO (0,2 a 0,4 m) y un largo entre DOS y CUATRO METROS (2 y 4 m) de vértice a base.

b) SIGNIFICADO: Cuando desde el vehículo en marcha y sobre una figura, se ven solo otras dos, no se podrán superar los SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h). Cuando se visualiza únicamente una figura (al estar sobre otra), no se deben superar los CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h). Ello sin perjuicio de la velocidad máxima admitida para el tramo. Cuando al signo recién se lo percibe a muy corta distancia o no se lo ve, se debe reducir la velocidad y dejar la vía en forma segura, deteniéndose fuera de la calzada y la banquina.

c) UBICACION: En las zonas en las que sea habitual la presencia de bancos de intensa niebla. La autoridad competente determina los lugares en que debe utilizarse esta demarcación.

d) OBSERVACIONES: Se colocarán señales preventivas informativas, advirtiendo la presencia y explicando el funcionamiento de esta demarcación.

La existencia o no de esta demarcación, no crea responsabilidades, ni exime al conductor de las que le puedan corresponder.

CAPITULO VII.

SEÑALAMIENTO LUMINOSO

30. CONCEPTO. Señales con luz propia, continua o intermitente, destinada al usuario de la vía pública, que tienen por finalidad transmitir órdenes o prohibiciones que modifican las reglas generales para el caso, advertir determinadas circunstancias, encauzar y regular la circulación, mediante la utilización de colores, flechas o figuras específicas con ubicación y formas predeterminadas. Estas señales están controladas por dispositivos manuales o automáticos de tecnología mecánica o electrónica.

SEMAFORO:

Es el dispositivo de control que asigna en forma alternativa el derecho de paso a cada movimiento o grupo de movimientos de vehículos o peatones que confluyen sobre un determinado punto de la vía, o advierten riesgos a la circulación.

31. CONFORMACION FISICA.

a) CABEZA: Armadura que contiene las partes visibles del semáforo conteniendo cada cabeza una cara orientada en una sola dirección. El color externo es amarillo. Las luces del semáforo regulador de intersecciones vehículo-peatonales se ubican, en caso de estar la cabeza vertical u horizontal, de la siguiente forma: abajo o a la derecha la luz verde, al medio la amarilla y arriba o izquierda la roja.

b) SOPORTES: Estructuras rígidas que se usan para sujetar la cabeza del semáforo y tienen como función situar los elementos luminosos del mismo, en la posición donde el conductor y el peatón tengan la mejor visibilidad y puedan observar las indicaciones, debiendo encontrarse ubicados a un lado de la vía o sobre la misma, respetando, en este último caso, una altura mínima de CINCO METROS CON CINCO DECIMAS (5,5 m) respecto de la calzada. Debe estar pintada en color verde pino. En caso de ser columnas deben estar pintadas con franjas amarillo y verde. El pescante debe estar pintado en color amarillo.

c) CARAS: Conjunto de unidades ópticas orientadas en la misma dirección, existiendo en cada una como mínimo DOS (2), y hasta CINCO (5) unidades ópticas para regular los movimientos de la circulación. El número mínimo de caras debe ser de DOS (2) para cada punto de aproximación o acceso del tránsito vehicular a la intersección, en lo posible separadas entre sí. Estas pueden ser complementadas con semáforos peatonales donde éstos sean requeridos, los cuales se ubicarán a cada lado del paso peatonal, salvo el caso de prohibición expresamente señalizada para el cruce de peatones.

d) UNIDADES OPTICAS: Son las emisoras de luz en la dirección deseada, de forma circular con un diámetro de DOS a TRES DECIMAS DE METRO (0,2 a 0,3 m), la roja puede ser mayor a las otras. Excepto los semáforos especiales (punto 36).

e) VISERAS: Elemento que se coloca encima o alrededor de cada una de las unidades ópticas, para evitar que, a determinadas horas, los rayos del sol incidan sobre éstas y den la impresión de estar iluminadas, y para que la señal luminosa sea vista por aquel a quien está dirigida. La cara externa debe ser de color amarilla, y el lado interno de color negro mate.

f) UNIDAD DE CONTROL: Mecanismo electromecánico o electrónico que sirve para programar y accionar los cambios de luces en los semáforos. Dicho mecanismo debe poseer la capacidad de interrumpir su ciclo normal de funcionamiento y sustituirlo por una señal amarilla titilante cuando se produzca la falta de emisión de la luz roja en cualquier movimiento, verdes cruzados, cuando se produzca una traba en el sistema, o cuando baja el voltaje de alimentación a niveles inferiores de CIENTO SETENTA Y CINCO VOLTIOS (175 volt). El ciclo de arranque deberá siempre iniciarse con una etapa de amarillo titilante hacia todos los movimientos, luego una de todo rojo e iniciando finalmente, el ciclo normal.

g) DETECTORES: Son los dispositivos capaces de registrar y transmitir cualquier información referente a determinadas características del tránsito de la vía.

32. SIGNIFICADO DE LAS LUCES. Ante las luces básicas del semáforo regulador de intersecciones vehículo-peatonales:

a) Los vehículos deben:

1) Con la luz verde a su frente, avanzar.

2) Con la luz roja, detenerse antes de la línea marcada a tal efecto o de la senda peatonal, evitando luego cualquier movimiento.

3) Con la luz amarilla, detenerse si se estima que no se alcanzará a transponer la encrucijada antes de la roja, o despejar el cruce de inmediato.

4) Con la luz amarilla intermitente, circular con precaución, sujeto al Artículo 44 de la Ley de Tránsito.

b) Los peatones podrán cruzar lícitamente la calzada cuando:

1) A su frente tengan semáforo peatonal que lo habilite: luz blanca.

2) Solo exista semáforo para vehículos y tenga luz verde para los que circulan en su misma dirección.

3) El semáforo no esté a su vista, entonces lo harán cuando el tránsito de la vía a cruzar esté detenido. No deben cruzar con la luz roja o amarilla a su frente.

c) No rigen las normas comunes sobre el paso de encrucijadas.

d) En el caso de vías semaforizadas, la velocidad máxima permitida es la señalizada para la sucesión coordinada de luces verdes sobre la misma vía.

e) Debe permitirse finalizar el cruce iniciado por otro y no comenzar el propio, aun con luz verde, si del otro lado de la encrucijada no hay espacio suficiente para sí.

f) En las de doble mano está prohibido el giro a la izquierda, salvo señal que lo permita.

33. UBICACION. El semáforo se coloca en las proximidades de la intersección que regula con caras hacia todos los sentidos de circulación al que está destinado.

ANGULO DE COLOCACION:

La cara del semáforo debe colocarse en posición vertical y a NOVENTA GRADOS (90°) grados con respecto al eje del acceso. En los de ménsula debe darse una inclinación de CINCO GRADOS (5°) hacia abajo.

34. FLECHAS DIRECCIONALES. Deben apuntar en el sentido de la circulación permitida. La flecha vertical, apuntando hacia arriba, indica circulación de frente, la horizontal indica giro, aproximadamente en ángulo recto hacia el lado apuntado. Cuando la cara del semáforo contenga una o varias flechas direccionales con luz verde, al encenderse alguna de ellas, significa que los vehículos solo pueden tomar las direcciones por ella indicada.

a) Verde con flecha vertical para seguir de frente (exclusivamente).

b) Flechas para giro a izquierda o derecha: se debe girar en la dirección indicada.

35. DISPOSICION UNIDADES OPTICAS. Las unidades ópticas deberán estar dispuestas en la secuencia que a continuación se indica:

a) EN FORMA VERTICAL (de arriba hacia abajo): rojo circular, flecha roja izquierda, flecha roja derecha, amarillo circular, verde circular, flecha amarilla al frente, flecha amarilla izquierda, flecha verde izquierda, flecha amarilla derecha y flecha verde derecha.

b) EN FORMA HORIZONTAL (de izquierda a derecha): rojo circular, flecha roja izquierda, flecha roja derecha, amarillo circular, flecha amarilla izquierda, flecha verde izquierda, verde circular, flecha amarilla al frente, flecha amarilla derecha y flecha verde derecha.

36. SEMAFOROS ESPECIALES.

a) PARA PEATONES.

1) CONFORMACION FISICA: Las unidades ópticas son cuadradas y de color naranja o blanco, existiendo tantas caras como sentido de circulación. Se ubicarán en la acera opuesta a la que se encuentra el peatón, con su parte inferior a no menos de DOS METROS (2 m), ni más de TRES METROS (3 m) sobre la acera. Se pueden montar separadamente o en el mismo soporte de los semáforos para control de vehículos, debiendo ser unidades físicas independientes. La cara del semáforo debe colocarse en posición vertical y normal.

2) SIGNIFICADO: Dispositivo para dirigir el movimiento de peatones en intersecciones semaforizadas. Se aplica en lo pertinente lo establecido en el literal b) del punto 32.

b) INTERMITENTES: Son los que tienen una o varias unidades ópticas de color amarillo que se iluminan alternadamente. Se utilizan para:

1) Prevenir peligro: Se compone de una o más unidades ópticas circulares de color amarillo con un diámetro no menor de DOS DECIMAS DE METRO (0,2 m). Se le puede adicionar una señal que indique la velocidad máxima a la que se debe circular.

2) Advertir intersecciones: Las mismas unidades del caso anterior, dispuestas verticalmente.

c) PARA CRUCE FERROVIAL:

1) CONFORMACION FISICA: Dos ópticas circulares dirigidas hacia el tránsito, en posición horizontal, próximas entre sí, que emiten luz roja en forma alternada,

rodeadas de una pantalla negra, con sendas viseras en la parte superior. Se acompañarán con una señal sonora.

2) SIGNIFICADO: Cuando están en funcionamiento, indican la aproximación o presencia de vehículos ferroviarios, los que tiene prioridad en el cruce, al que no pueden ingresar quienes circulan por la vía pública. Cuando están apagados significa que el paso está habilitado para la circulación vial.

3) UBICACION: Debajo de la Cruz de San Andrés (P.3) y antes de las barreras (R. 30).

4) OBSERVACIONES: Los criterios de instalación y accionamiento corresponden al ferrocarril conforme su legislación específica. La fiscalización la hace la autoridad de habilitación y control del servicio ferroviario.

d) PARA CARRILES REVERSIBLES:

1) CONFORMACION FISICA: Las ópticas son cuadradas, de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) de lado, con una «X» color rojo o una flecha verde apuntando hacia abajo, sobre fondo oscuro.

2) SIGNIFICADO: La flecha verde indica habilitación para circular por el carril sobre el que se encuentra. Cuando titila, anuncia el inminente cambio de sentido de circulación de aquel. La «X» roja significa prohibición de avanzar por el carril sobre el que está.

3) UBICACION: Todos los carriles de la vía tendrán semáforo con cara hacia ambos sentidos, sobre su centro y visibles desde cualquiera de ellos.

Para los reversibles: rojo y verde, y para los restantes: solo el que corresponda a su sentido permanente de circulación. Se colocan a una altura de entre CINCO Y SEIS METROS (5 y 6 m).

CAPITULO VIII.

SEÑALAMIENTO TRANSITORIO.

37. CONCEPTO.

a) CONFORMACION FISICA: Similares a las señales verticales y horizontales en sus distintos tipos y a las luminosas, variando el mensaje, los colores, las dimensiones y los símbolos. Deben ser construidas en materiales reflectivos de alto brillo y angularidad (punto 7, a, 3). Se recomienda al ente vial que la señalización vertical se realice con material reflectivo de mayores valores, cuando ello fuere posible.

b) SIGNIFICADO: Señalizan la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en la vía, o en zonas próximas a las mismas, siendo su función principal lograr el desplazamiento de vehículos y personas de manera segura y cómoda, evitando riesgos de accidentes y demoras innecesarias.

c) UBICACION: De tal forma que el conductor tenga suficiente tiempo para captar el mensaje, reaccionar y acatarlo. Como regla general, se instalarán al lado derecho de la calle o carretera. Donde sea necesario un énfasis adicional se colocarán señales similares en ambos lados de la calzada. Asimismo se deben instalar otras señales sobre las vallas de señalización transitoria.

38. SEÑALES REGLAMENTARIAS.

a) CONFORMACION FISICA: Debe cumplir con las características técnicas generales establecidas para ellas, respetando colores y formas, y de acuerdo a lo establecido por el punto 37. a).

b) SIGNIFICADO: Transmiten órdenes específicas, de cumplimiento obligatorio en el lugar para el cual están destinadas, creando excepción a las reglas generales de circulación.

c) UBICACION: Idem punto 37. c).

39. SEÑALES DE PREVENCION.

a) CONFORMACION FISICA: Forma de cuadrado colocado con una diagonal vertical, con símbolo o mensaje en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina perimetral.

b) SIGNIFICADO: Previenen al conductor de la restricción y riesgo existente en la zona.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación de la zona a señalizar, quedando ello a criterio de la autoridad.

T.1 CALLE O CARRETERA EN CONSTRUCCION o CERRADA.

a) CONFORMACION FISICA: Placa de UN METRO CON UNA DECIMA DE METRO (1,1 m) de ancho por UN METRO CON CUATRO DECIMAS DE METRO (1,4 m) de largo, como mínimo, que puede ser divisible en TRES (3) paneles intercambiables, de fondo color naranja y letras y números en negro, llevando la leyenda «CARRETERA (O CALLE) EN CONSTRUCCION. m», o el cierre propiamente dicho con franjeado en espacios de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m), a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) NE-SO naranja y blancas, o la indicación de desvío con la señal correspondiente y el itinerario del mismo.

b) SIGNIFICADO: Anticipa al conductor la zona de trabajo que encontrará más adelante y está concebida con el propósito de ser usada como advertencia general de obstrucciones o restricciones provocadas por obras en vías públicas o terrenos adyacentes a ella, que comprometen al tránsito.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Se podrá usar juntamente con otras señales temporarias, o repetirla variando la distancia.

T.2 DESVIO.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.1., llevando la leyenda «DESVIO...m» o colocando simplemente «DESVIO» e indicando la distancia en una placa adicional instalada debajo de la señal principal en el mismo soporte.

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto donde el tránsito tiene que desviarse por una calzada o vía temporal.

c) UBICACION: Idem punto 39.

d) OBSERVACIONES: Idem T.1.d).

T.3 CARRETERA DE UN SOLO CARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.1., llevando la leyenda «CARRETERA DE UN SOLO CARRIL ...m».

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto donde el tránsito en ambas direcciones tiene que utilizar un solo carril de circulación.

c) UBICACION: Idem punto 39 c).

T.4 ESTRECHAMIENTO DE CALZADA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), con la figura de señal preventiva P.10.

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto donde se inhabilita parte de la calzada.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Idem T.1. d).

T.5 BANDERILLERO.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), con figura en color negro de un banderillero y se indicará la distancia a que se encuentra en una placa adicional debajo de la señal (mínimo a CIEN METROS (100 m) del abanderado).

b) SIGNIFICADO: Anticipa la presencia de un hombre con una bandera, con el fin de regular el tránsito en el tramo donde se estén realizando trabajos de construcción o mantenimiento.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Idem T.1. d). El banderillero agita una bandera roja de día o una linterna de luz roja de noche, para advertir un peligro o indicar maniobras.

T.6 HOMBRES TRABAJANDO.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), llevando la figura en color negro de un hombre realizando trabajos con una pala. Anexándose una placa debajo de la señal y en el mismo soporte con la indicación de la distancia de los trabajadores.

b) SIGNIFICADO: Asegura y protege a los trabajadores en la calzada o cerca de ella.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

T.7 EQUIPO PESADO EN LA VIA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), llevando el símbolo de una maquinaria vial pesada.

b) SIGNIFICADO: Advierte la utilización de maquinarias y equipos pesados operando en la calzada o zonas adyacentes.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

T.8 TRABAJOS EN LA BANQUINA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.6, llevando la leyenda de «EN LA BANQUINA».

b) SIGNIFICADO: Indica el área donde se efectúan trabajos de mantenimiento de la banquina no obstruyéndose la calzada.

c) UBICACION. Idem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Debe complementarse con colocación de conos en el borde del pavimento.

T.9 ZONA DE EXPLOSIVOS.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.1, llevando la leyenda «ZONA DE EXPLOSIVOS».

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto o área de trabajo donde se utilizan explosivos.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

40. SEÑALES DE INFORMACION.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo de dimensiones y posición variables según el tipo de señal, con texto o símbolo en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina.

b) SIGNIFICADO: Indican con anterioridad el trabajo que se realiza, su tipo, distancias y otros aspectos similares.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación de la zona a señalizar, quedando ello a criterio de la autoridad.

T.10 LONGITUD DE LA CONSTRUCCION.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 40. a), con la leyenda «CARRETERA EN CONSTRUCCION PROXIMOS...km».

b) SIGNIFICADO: Indica los límites de construcción o mantenimiento de carretera de más de TRES KILOMETROS (3 km) de extensión.

c) UBICACION: Debe colocarse como mínimo a MIL METROS (1000 m), del inicio del sector de trabajo y podrá instalarse sobre barreras.

d) OBSERVACIONES: Se utilizará donde se requiera, para trabajos de menor extensión. En calles urbanas se adecuarán las distancias de colocación.

T.11 FIN DE CONTRUCCION.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 40 a), con la leyenda «TERMINA CONSTRUCCION».

b) SIGNIFICADO: Advierte la finalización de un trabajo de construcción o mantenimiento.

c) UBICACION: Debe colocarse aproximadamente a CIEN METROS (100 m) después del fin de un trabajo de construcción o mantenimiento, adecuando la distancia en área urbana.

41. VALLAS.

a) CONFORMACION FISICA: Son barreras de hasta TRES (3) elementos horizontales, y según su cantidad se denomina: Tipo I, II y III, de acuerdo a la cantidad de elementos que tenga montadas sobre DOS (2) soportes paralelos y verticales. Tendrán franjas alternadas blancas y naranjas, con una inclinación de CUARENTA Y CINCO (45°), según sentido del tránsito. Cuando existen desvíos a izquierda y derecha, las franjas deben dirigirse hacia ambos lados partiendo desde el centro de la barrera. Las franjas deben ser reflectantes. Los soportes y el reverso de la barrera son de color blanco. Deben poseer características que minimicen los riesgos ante eventuales colisiones.

b) SIGNIFICADO: Advierten y alertan a los conductores de los peligros causados por las actividades de construcción dentro de la calzada o cerca de ella, con el objeto de dirigirlos a través de la zona de peligro, o sorteando la misma.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad, permitiendo el paso de los vehículos en forma gradual y segura a través del área de trabajo, garantizando además la seguridad de peatones, trabajadores y equipo. Las vallas del tipo I, se utilizan: cuando el tránsito a través de la zona de trabajo se mantiene, canalizándolo y cercando el área en la que se realizan actividades de mantenimiento que no requieran el completo cierre de la vía. Las vallas del tipo II se utilizan en similares condiciones a las del tipo I, en los casos en que se desee aumentar la seguridad. Las vallas del tipo III, se utilizan:

1) En las obras en que un tramo de vía se ha cerrado al público, incluyendo las banquinas.

2) En situaciones especiales, colocadas sobre las banquinas a ambos lados de la calzada, para dar impresión de una vía más angosta. Se deben colocar balizas (punto 46. a. 4). sobre las vallas, complementándolas con otras señales.

d) OBSERVACIONES: Deben estar precedidas por señales preventivas o prescriptivas adecuadas en tamaño, número y localización.

42. CONOS.

a) CONFORMACION FISICA: Dispositivo de forma cilíndrica o cónica con un mínimo de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) de alto, con una base más amplia. Fabricados en materiales que permitan soportar el impacto, sin que dañen a los vehículos. Deben poseer elementos reflectivos, de color naranja con franjas circunferenciales horizontales de color blanco.

b) SIGNIFICADO: Idem punto 41. b).

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Se emplearán conos de mayor tamaño cuando el volumen del tránsito, velocidad u otros factores lo requieran. Se aconseja agregar lastre a los mismos.

43. TAMBORES.

a) CONFORMACION FISICA: De capacidad aproximada a los DOSCIENTOS LITROS (200 l), que puestos de pie, sirven para canalizar el tránsito. El color es naranja y blanco, en franjas circunferenciales de DOS DECIMAS DE METRO (0,2 m) de ancho, reflectantes. Tendrán luces permanentes de advertencia (punto 46. a. 4)

b) SIGNIFICADO: Idem punto 41. b).

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Previamente se colocará señalización de advertencia.

44. DELINEADORES.

a) CONFORMACION FISICA: Placa vertical de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m) de ancho por TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) de altura, como mínimo, con franjas naranjas y blancas alternadas y reflectantes, similar a las vallas e instaladas a un mínimo de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) sobre la calzada. El soporte debe ser de material liviano y de color blanco.

b) SIGNIFICADO: Idem punto 41. b). Indican la alineación horizontal y vertical de un calzada, delimitando la senda en uso.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

45. MARCAS HORIZONTALES.

a) CONFORMACION FISICA: Demarcación sobre el pavimento con bandas reflectivas continuas o segmentadas que permitan su retiro sin dificultad al cambiar los patrones de tránsito. Son de color blanco o amarillo.

b) SIGNIFICADO: Cuando los trabajos demandan la utilización de una vía secundaria o carril diferente a los de uso normal, se demarcará el desvío de uso alternativo.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Se usan en combinación con señales de prevención, dispositivos de canalización y delineadores para indicar con claridad el paso a través de la zona de trabajo.

46. DISPOSITIVOS LUMINOSOS.

a) CONFORMACION FISICA: Elementos emisores de luz, que se clasifican en:

1) Reflectores: Iluminan generalmente a los banderilleros, a fin de brindarles seguridad. Deben colocarse de forma que no produzca deslumbramiento a los conductores.

2) Luces delineadoras: Serie de lámparas de bajo voltaje de color rojo o amarillo que se utilizan para delinear longitudinalmente la calzada a través de zonas en construcción.

3) Luces intermitentes: De luz amarilla, indentifican el peligro, llamando la atención sobre el mismo. Se recomienda su uso permanente.

4) Luces de advertencia en vallas: Semáforos o balizas de color amarillo, continuo o intermitentes.

b) SIGNIFICADO: Complemento de señales o dispositivos de canalización, que contribuyen a darle mayor visibilidad. Las de color rojo indica zona prohibida, las amarillas canalizan o previenen.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad y de acuerdo a la zona o punto peligroso que se desea advertir.

47. BARANDAS CANALIZADORAS DE TRANSITO.

a) CONFORMACION FISICA: Consiste en una baranda de material plástico de tipo New Jersey, de las siguientes dimensiones mínimas, entre SETENTA a NOVENTA CENTIMETROS (70 cm a 90 cm) de altura, CUARENTA CENTIMETROS (40 cm) de ancho en la base y UN METRO (1 m) de largo.

b) SIGNIFICADO: Deben permitir su formación en cadena de trenes de un sistema de unión entre módulos, como así también, áreas de curvas a los fines de permitir delimitar zonas de trabajo, dársenas, islotes, canalizadores en forma transitoria o permanente.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: En caso que sea necesario, deberán poder enterrarse como mínimo DIEZ CENTIMETROS (10 cm). Podrán rellenarse con agua, arena u otro elemento inerte y deletalizado. De acuerdo al uso el módulo, será de color blanco y naranja alternado, para el caso de desvíos o canalizadores eventuales, y de color blanco y rojo alternado, para el caso de desvíos o canalizadores permanentes.

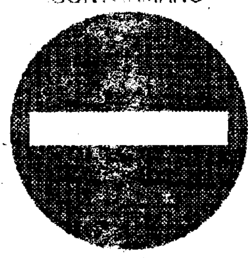
En todos los casos que se emplee esta baranda, los módulos deberán constituir tramos continuos y no poseer separaciones entre ellos a los efectos de formar una efectiva defensa del área o tramo a señalizar.

ANEXO L

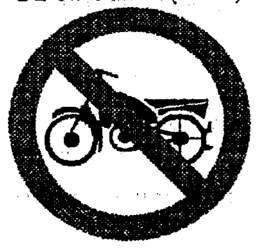
SISTEMA DE SEÑALIZACION VIAL UNIFORME

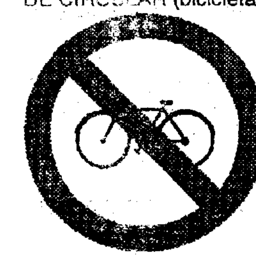
Figuras correspondientes al Anexo al Artículo 22


R.1 NO AVANZAR


R.2 CONTRAMANO


R.3(1) PROHIBICION DE CIRCULAR (autos)


R.3(2) PROHIBICION DE CIRCULAR (motos)


R.3(3) PROHIBICION DE CIRCULAR (bicicleta)

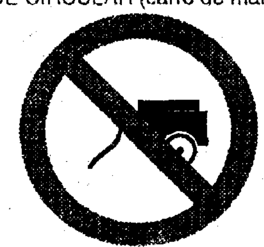

R.3(4) PROHIBICION DE CIRCULAR (camion)


R.3(5) PROHIBICION DE CIRCULAR (acoplado)


R.3(6) PROHIBICION DE CIRCULAR (peaton)


R.3(7) PROHIBICION DE CIRCULAR (trac. an.)

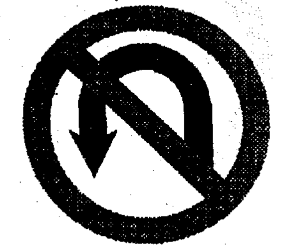

R.3(8) PROHIBICION DE CIRCULAR (animal)


R.3(9) PROHIBICION DE CIRCULAR (carro de mano)


R.3(10) PROHIBICION DE CIRCULAR (tractor)

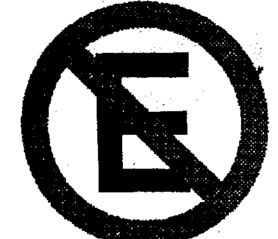

R.4(a) NO GIRAR A LA IZQUIERDA


R.4(b) NO GIRAR A LA DERECHA


R.5 NO GIRAR EN U (no retomar)


R.6 PROHIBIDO ADELANTAR


R.7 NO RUIDOS MOLESTOS


R.8 NO ESTACIONAR

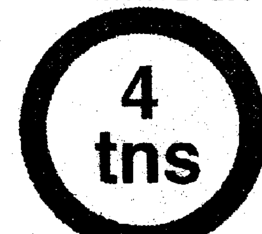
R.9 NO ESTACIONAR NI DETENERSE



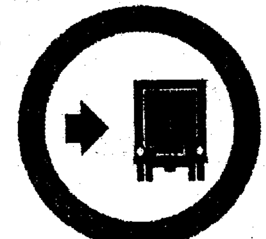
R.10 PROHIBICION DE CAMBIAR DE CARRIL



R.11(a) LIMITACION DE PESO



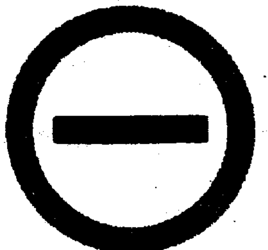
R.23 TRANSITO PESADO A LA DERECHA



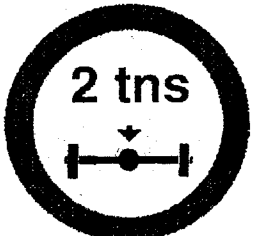
R.24 PEATONES POR LA IZQUIERDA



R.25 PUESTO DE CONTROL



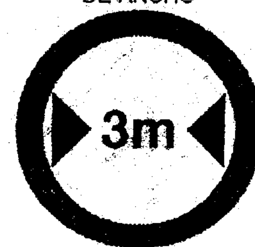
R.11(b) LIMITACION DE PESO



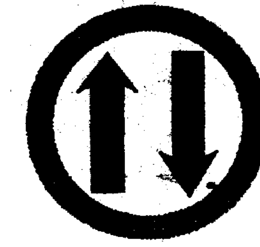
R.12 LIMITACION DE ALTURA



R.13 LIMITACION DE ANCHO



R.26 COMIENZO DE DOBLE MANO



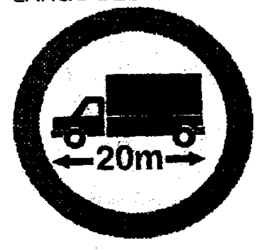
R.27 PARE



R.28 CEDA EL PASO



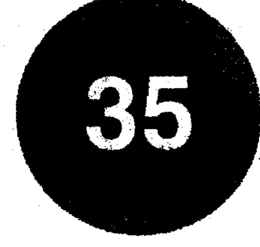
R.14 LIMITACION DEL LARGO DEL VEHICULO



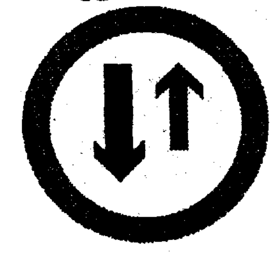
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA



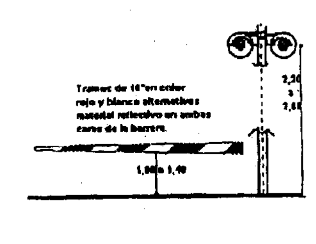
R.16 LIMITE DE VELOCIDAD MINIMA



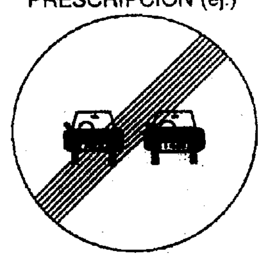
R.29 PREFERENCIA DE AVANCE



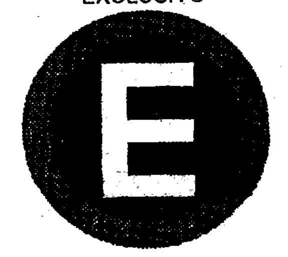
R.30 BARRERAS FERROVIALES



R.31 FIN DE LA PRESCRIPCION (ej.)



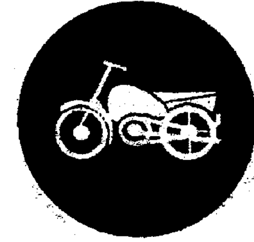
R.17 ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO



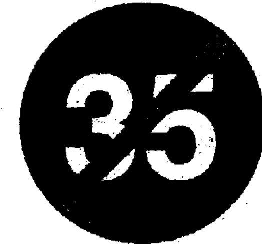
R.18(a) CIRCULACION EXCLUSIVA (transp.publ.)



R.18(b) CIRCULACION EXCLUSIVA (motos)



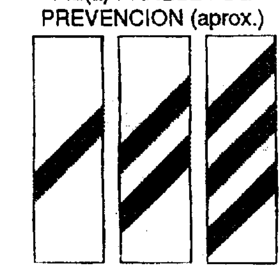
R.32 FIN DE LA PRESCRIPCION (ej.)



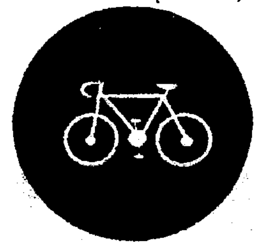
P.1 CRUCE FERROVIARIO



P.2(a) PANELES DE PREVENCION (aprox.)



R.18(c) CIRCULACION EXCLUSIVA (bicicleta)



R.18(d) CIRCULACION EXCLUSIVA (jinetes)



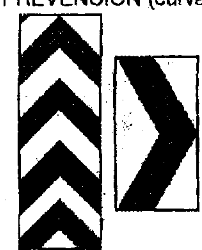
R.18(e)CIRCULACION EXCLUSIVA (peatones)



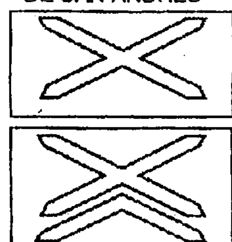
P.2(b) PANELES DE PREVENCION (ob.rigido)



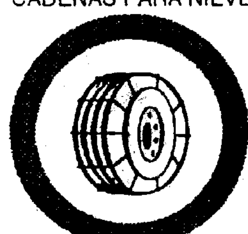
P.2(c) PANELES DE PREVENCION (curva)



P.3 CRUZ DE SAN ANDRES



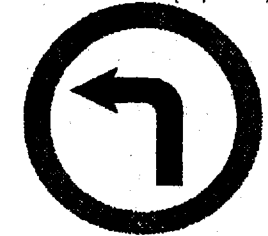
R.19 USO DE CADENAS PARA NIEVE



R.20(a) GIRO OBLIGATORIO (derecha)



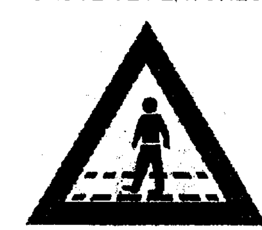
R.20(b) GIRO OBLIGATORIO (izquierda)



P .4 CURVA CERRADA



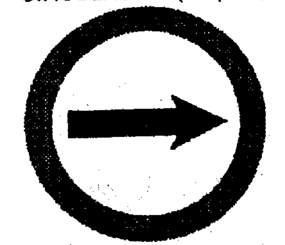
P.5 CRUCE DE PEATONES



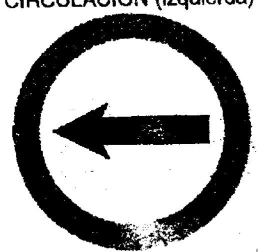
P.6 ATENCION



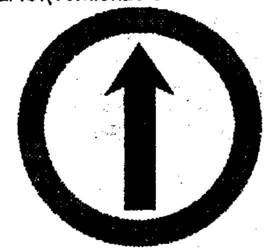
R.21(a) SENTIDO DE CIRCULACION (derecha)



R.21(b)SENTIDO DE CIRCULACION (izquierda)



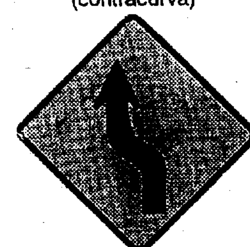
R.21(c) SENTIDO DE CIRCULAC.(comienzo sentido unico)



P.7(a)CURVA (comun)



P.7(b) CURVA (contracurva)



P.7(c) CURVA (en "S")



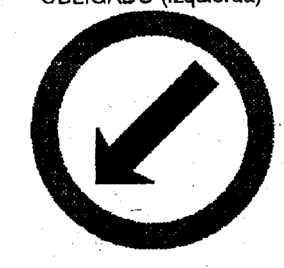
R.21(d) SENTIDO DE CIRCUL.(alternativa)



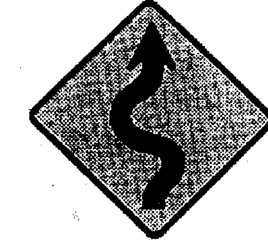
R.22(a) PASO OBLIGADO (derecha)



R.22(b) PASO OBLIGADO (izquierda)



P.8 CAMINO SINUOSO



P.9(a) PENDIENTE (descend.)



P.9(b) PENDIENTE (ascend.)

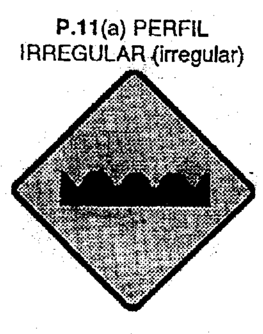


P.10 ESTRECHAMIENTO (en las dos manos)

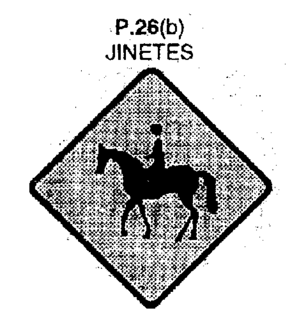
P.10(b) ESTRECHAMIENTO (en una sola mano)



P.11(a) PERFIL IRREGULAR (irregular)



P.26(b) JINETES



P.27(a) ANIMALES SUELTOS (vaca)



P.27(b) ANIMALES SUELTOS (ciervo)

P.11(b) PERFIL IRREGULAR (baden)

P.11(c) PERFIL IRREGULAR (lomada)

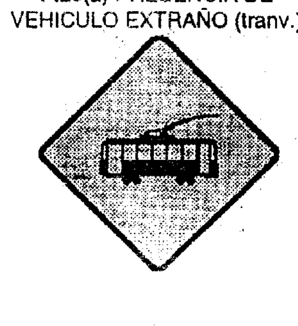
P.12 CALZADA RESVALADIZA



P.28 CORREDOR AEREO

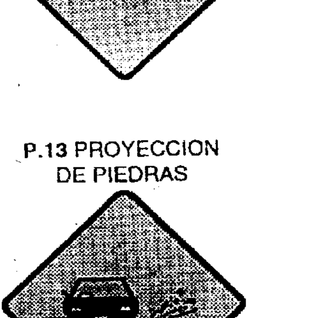


P.29(a) PRESENCIA DE VEHICULO EXTRAÑO (tranv.)

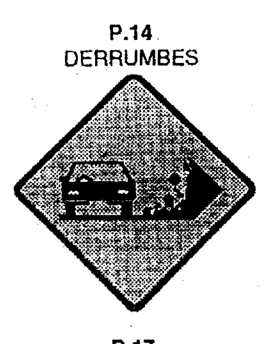



P.29(b) PRESENCIA DE VEHICULO EXTRAÑO(trac.)

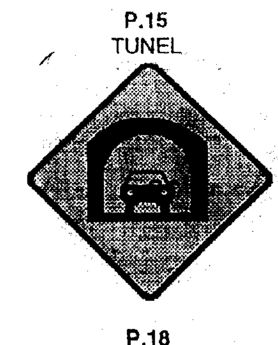
P.13 PROYECCION DE PIEDRAS



P.14 DERRUMBES



P.15 TUNEL



P.29(c) PRESENCIA DE VEHICULO EXTRAÑO(amb.)



P.30 VIENTOS FUERTES LATERALES



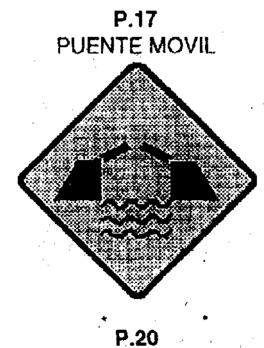
P.31 FLECHA DIRECCIONAL



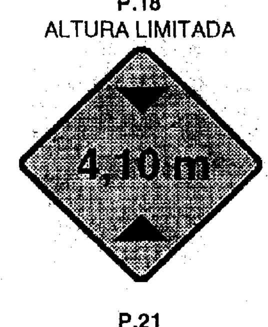
P.16 PUENTE ANGOSTO



P.17 PUENTE MOVIL



P.18 ALTURA LIMITADA



P.32 PROXIMIDAD DE SEMAFORO

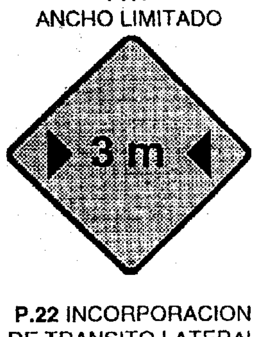


P.33(a) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA (pare)

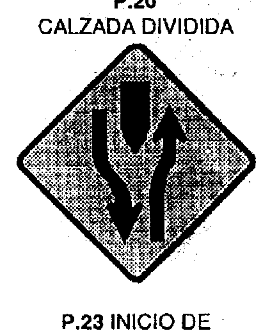


P.33(b) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA(paso)

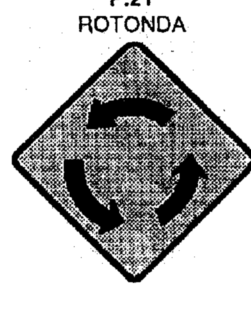
P.19 ANCHO LIMITADO



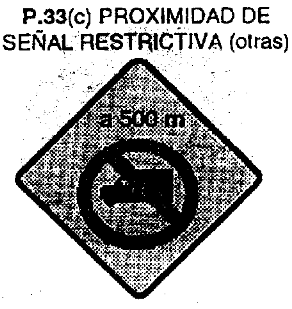
P.20 CALZADA DIVIDIDA



P.21 ROTONDA



P.33(c) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA (otras)



P.34 FIN DE PREVENCION

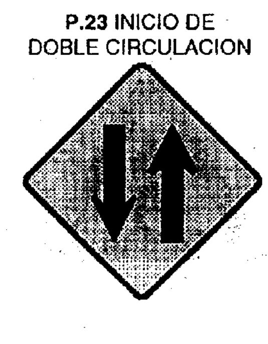


P.34 FIN DE PREVENCION

P.22 INCORPORACION DE TRANSITO LATERAL



P.23 INICIO DE DOBLE CIRCULACION



P.24(a) ENCRUCIJADA (cruce)



I.1 RUTA PANAMERICANA



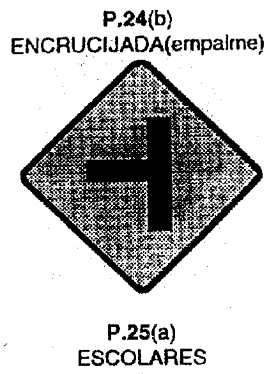
I.2 RUTA NACIONAL



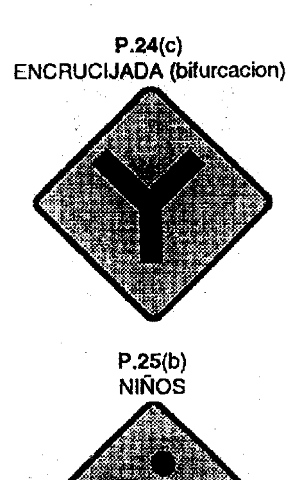
I.3 RUTA PROVINCIAL



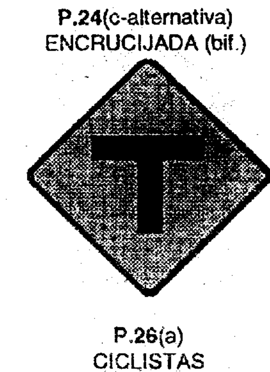

P.24(b) ENCRUCIJADA(empalme)



P.24(c) ENCRUCIJADA (bifurcacion)



P.24(c-alternativa) ENCRUCIJADA (bif.)



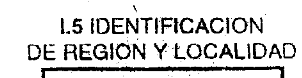
I.4(a) NOMENCLATURA URBANA



I.4(b) NOMENCLATURA URBANA



I.5 IDENTIFICACION DE REGION Y LOCALIDAD





P.25(a) ESCOLARES

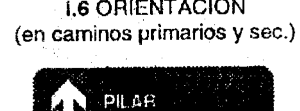


P.25(b) NIÑOS

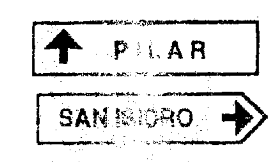
P.26(a) CICLISTAS



I.6 ORIENTACION (en caminos primarios y sec.)



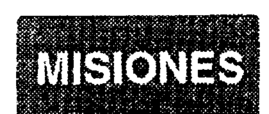

I.7 ORIENTACION (en caminos secundarios)



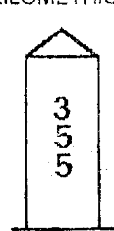
I.8 COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA



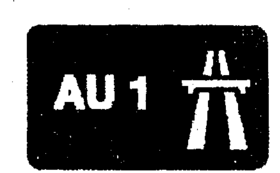
I.9 IDENTIFICACION DE JURISDIC. O ACC. GEOG



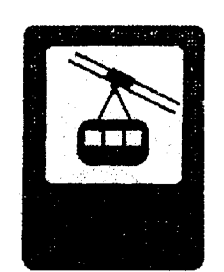
I.10 MOJON KILOMETRICO



I.11 NOMENCLATURA DE AUTOPISTA



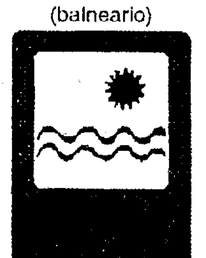
TELEFERICO



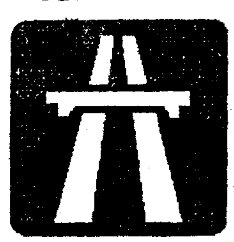
SERVICIO MECANICO



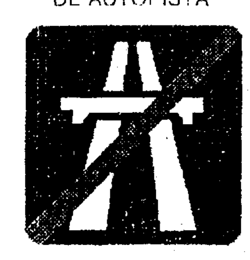
BALNEARIO (balneario)



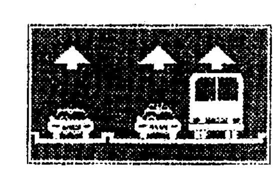
I.12 COMIENZO DE AUTOPISTA



I.13 FIN DE AUTOPISTA



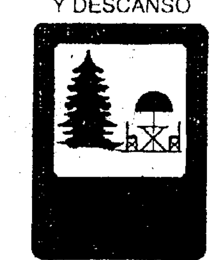
I.14 INDICADORA DE UTILIZACION DE CARRILES



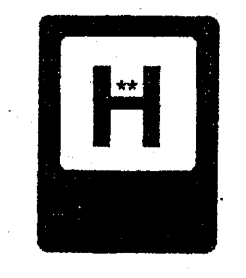
BALNEARIO (playa)



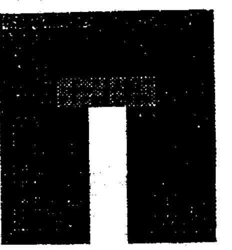
LUGAR PARA RECREACION Y DESCANSO



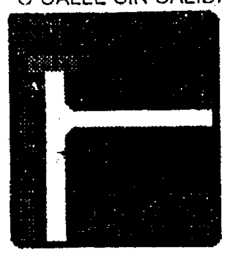
HOTEL



I.15(a) CAMINO O CALLE SIN SALIDA



I.15(b) CAMINO O CALLE SIN SALIDA



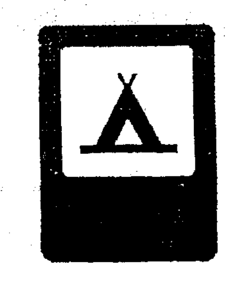
I.16 CAMINO O PASO TRANSITABLE



BAR



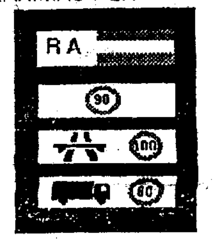
CAMPAMENTO



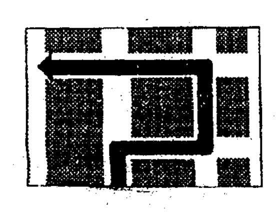
RESTAURANTE



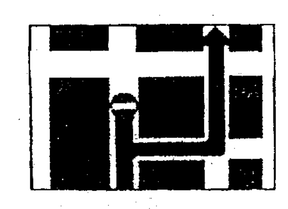
I.17 VELOCIDADES MAXIMAS PERMITIDAS



I.18 ESQUEMA DE RECORRIDO



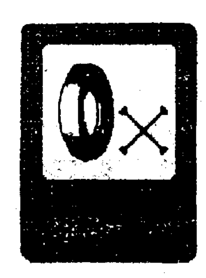
I.19 DESVIO POR CAMBIO DE SENTIDO



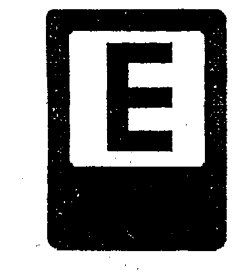
AEROPUERTO



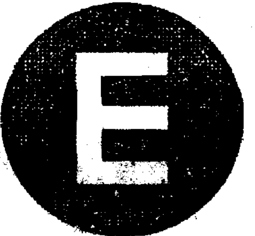
GOMERIA



ESTACIONAMIENTO



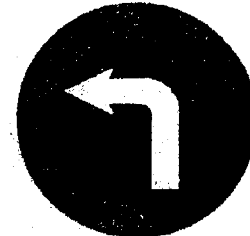
I.20 ESTACIONAMIENTO PERMITIDO



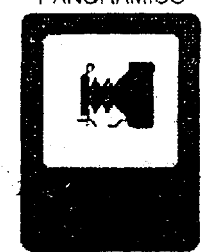
I.21(a) PERMITIDO GIRAR (derecha)



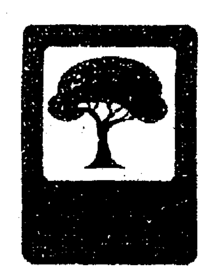
I.21(b) PERMITIDO GIRAR (izquierda)



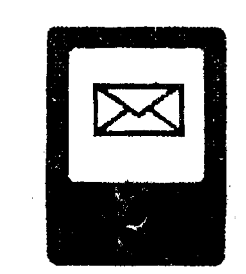
PUNTO PANORAMICO



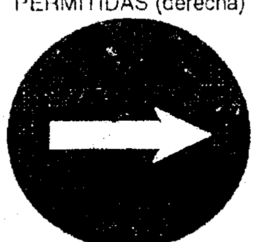
PLAZA



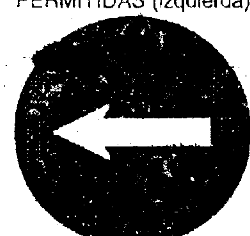
CORREO



I.22(a) DIRECCIONES PERMITIDAS (derecha)



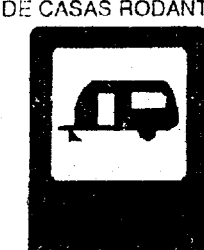
I.22(b) DIRECCIONES PERMITIDAS (izquierda)



I.22(c) DIRECCIONES PERMITIDAS (ig.sentido o izq.



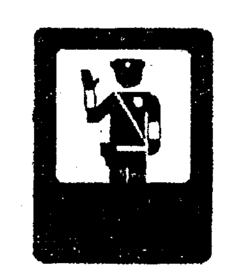
ESTACIONAMIENTO DE CASAS RODANTES



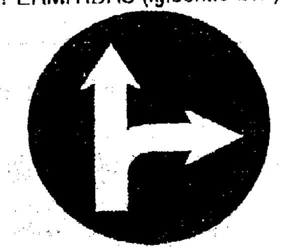
MUSEO



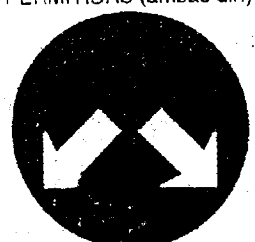
POLICIA



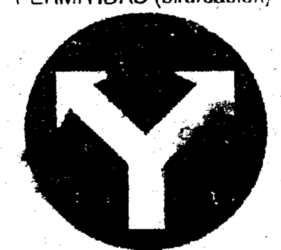
I.22(d) DIRECCIONES PERMITIDAS (ig.sent.o der.)



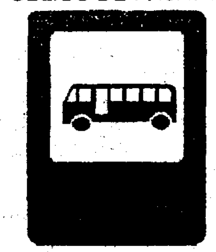
I.22(e) DIRECCIONES PERMITIDAS (ambas dir.)



I.22(f) DIRECCIONES PERMITIDAS (bifurcacion)



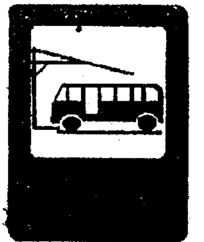
DETENCION TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS



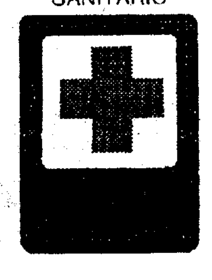
TAXI



TERMINAL DE OMNIBUS



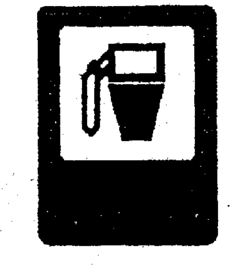
PUESTO SANITARIO



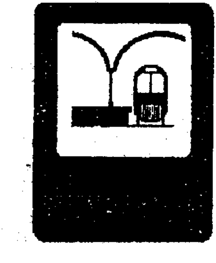
SERVICIO TELEFONICO



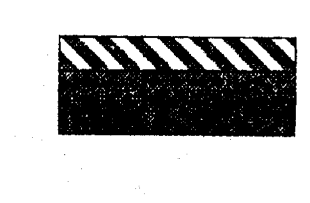
ESTACION DE SERVICIO



ESTACION DE FERROCARRIL

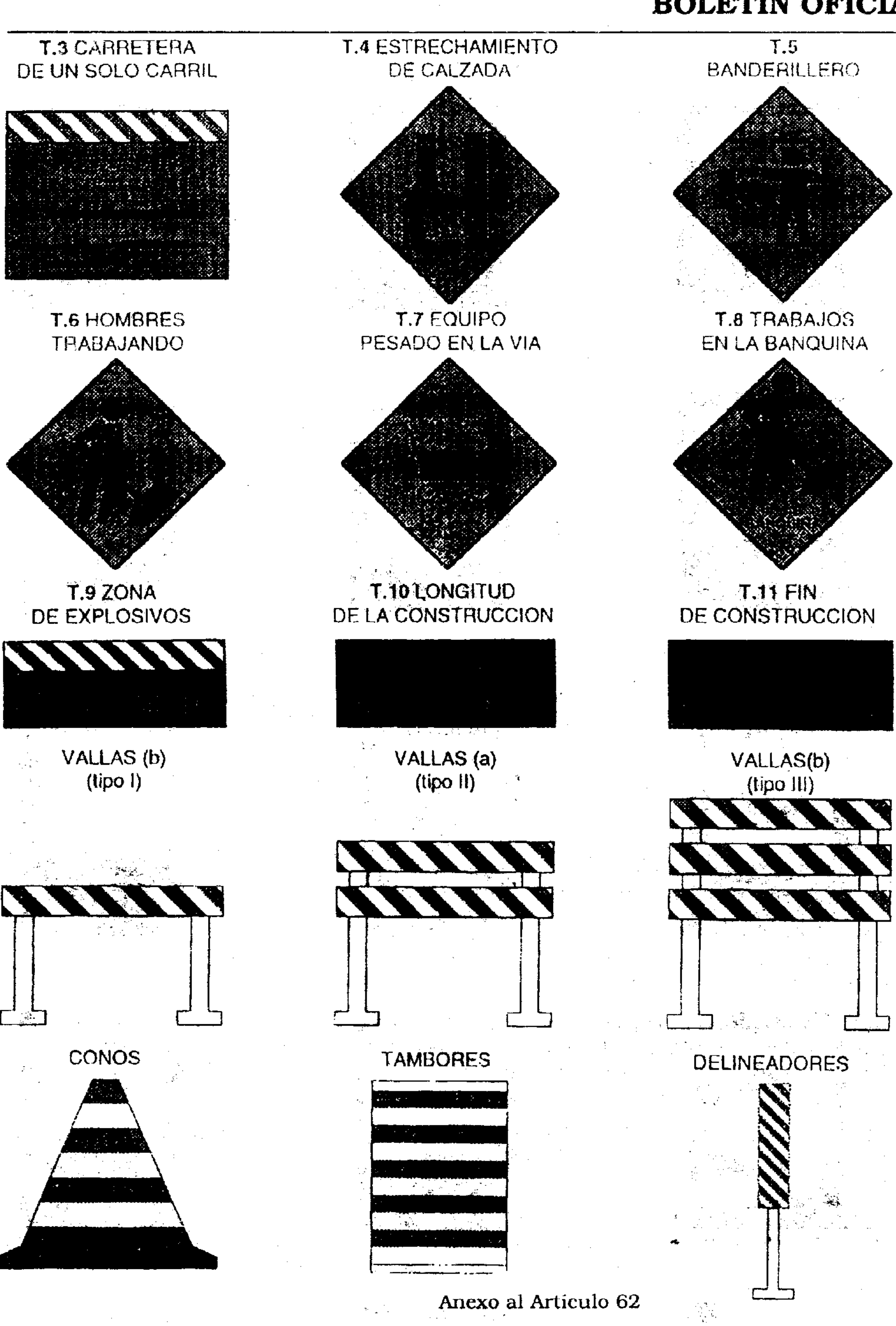


T.1 CALLE O CARRETERA EN CONSTRUC. O CERRADA



T.2 DESVIO





Anexo al Articulo 62

ANEXO LL

NORMAS PARA LA CIRCULACION DE MAQUINARIA AGRICOLA

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

1.- Definiciones:

1.1. Maquinaria agrícola: todos los equipos utilizados en las tareas agrarias, incluyendo accesorios, acoplados, trailers y carretones específicamente diseñados para el transporte de máquinas agrícolas o partes de ellas.

1.2. Unidad Tractora: tractor agrícola, camión, camioneta o cosechadora, mientras cumplan la función de traccionar el tren.

1.3. Tren: conjunto formado por un tractor y los acoplados remolcados (cinta transportadora, vivienda, trailer porta plataforma, carrito de herramientas, carro de combustible, porta agua, tolva, acopladito rural, etc.).

2.- Condiciones generales para la circulación:

2.1. Se realizará exclusivamente durante las horas de luz solar. Desde la hora "sol sale", hasta la hora "sol se pone", que figura en el diario local, observando el siguiente orden de prioridades:

a) Por caminos auxiliares, en los casos en que éstos se encuentren en buenas condiciones de transitabilidad tal que permita la circulación segura de la maquinaria.

b) Por el extremo derecho de la calzada. No podrán ocupar en la circulación el carril opuesto, salvo en aquellos casos donde la estructura vial no lo permita, debiendo en esos casos adoptar las medidas de seguridad que el ente vial competente disponga.

2.2. Cada tren deberá circular a no menos de DOSCIENTOS METROS (200 m) de otro tren aún cuando forme parte del mismo transporte de maquinaria agrícola, debiendo guardar igual distancia de cualquier otro vehículo especial que eventualmente se encontrare circulando por la misma ruta, a fin de permitir que el resto de los usuarios pueda efectuar el sobrepaso.

2.3. Está prohibido:

a) Circular con lluvia, neblina, niebla, nieve, oscurecimiento por tormenta, o cuando por cualquier otro fenómeno estuviera disminuida la visibilidad.

b) Estacionar sobre la calzada o sobre la banquina, o en aquellos lugares donde dificulten o impidan la visibilidad a otros conductores.

c) Circular por el centro de la calzada, salvo en los caminos auxiliares.

e) Efectuar sobrepasos

3.- Requisitos para los equipos.

3.1. Para la circulación deberán ser desmontadas todas las partes fácilmente removibles de la maquinaria tales como plataforma de corte, ruedas externas si tuviese duales, escalerillas, etc., de manera de disminuir a un mínimo posible el ancho de la maquinaria.

3.2. La unidad tractora deberá tener freno capaz de hacer detener el tren a una distancia no superior a TREINTA METROS (30 m)

3.3. El tractor deberá tener una fuerza de arrastre suficiente para desarrollar una velocidad mínima de VEINTE KILOMETROS POR HORA (20 km/h).

3.4. El tractor debe poseer DOS (2) espejos retrovisores planos, uno de cada lado, que le permitan la visión completa hacia atrás y de todo el tren.

3.5. No se exigen paragolpes en la cosechadora y en el acoplado intermedio pero sí en la parte posterior del tren.

3.6. Cuando el último acoplado sea la cinta transportadora, debe colocarse el carrito (de combustible, herramientas, etc.) debajo de la cinta, cumpliendo la función de paragolpes. En este caso, el cartel de señalamiento, se colocará en el carrito.

3.7. Todos los componentes del tren deben poseer neumáticos, en caso contrario deben transportarse sobre carretón o sobre trailer, igual que cualquier otro elemento que resulte agresivo o que constituya un riesgo para la circulación.

3.8. Debe poseer, como máximo, DOS (2) enganches rígidos y cadenas de seguridad en prevención de cualquier desacople. Hasta el 31 de diciembre de 1996, los trenes formados por un tractor y acoplados tolva podrán tener hasta TRES (3) enganches (sin superar el largo máximo permitido), a partir del 1 de enero de 1997 deberán adecuarse al régimen establecido por el presente (DOS (2) enganches).

3.9. El tractor debe poseer luces reglamentarias, sin perjuicio de la prohibición de circular durante la noche.

4.- Señalamiento:

4.1. El tractor debe contar, además de las luces reglamentarias, con UNA (1) baliza intermitente, de color amarillo ámbar, visible desde atrás y desde adelante. Esta podrá reemplazarse por una baliza delantera y otra trasera cuando desde un punto no cumpla la condición de ser visible desde ambas partes.

4.2. Deberán colocarse CUATRO (4) banderas, de tela aprobada por norma IRAM para bandera, a rayas oblicuas de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m) de ancho, de color rojo y blanco; en los laterales del tren, de manera tal que sean visibles desde atrás y desde adelante, en perfecto estado de conservación de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) por SIETE DECIMAS DE METRO (0,7 m) como mínimo.

4.3. En la parte posterior del último acoplado debe colocarse un cartel de, como mínimo, UN METRO (1 m) de altura por DOS METROS Y MEDIO (2,5 m) de ancho, correctamente sujeto, para mantener su posición perpendicular al sentido de marcha en todo momento. El mismo, deberá estar confeccionado sobre una placa rígida, en material reflectivo, con franjas oblicuas, a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°), de DIEZ CENTIMETROS (10 cm) de ancho de color rojo y blanco. Deberá estar en perfecto estado de conservación, para que desde atrás sea visible por el resto de los usuarios de la vía. En el centro del cartel, sobre fondo blanco y con letras negras de como mínimo QUINCE CENTIMETROS (15 cm) de altura, deberá contener la siguiente leyenda:

PRECAUCION DE SOBREPASO,

ANCHO:.......m. LARGO:........m.

(incluyendo las medidas respectivas.)

En los casos en que el último acoplado no permita por sus dimensiones la colocación del cartel, éste se remplazará por la colocación de DOS (2) triángulos equiláteros de CUARENTA CENTIMETROS MAS O MENOS DOS CENTIMETROS (40 cm ± 2 cm) de base de material reflectivo de color rojo.

El nivel de retrorreflexión del material se ajustará como mínimo a los coeficientes de la Norma IRAM 3952/84, según sus métodos de ensayo.

5.- Dimensiones.

5.1. Se establece como ancho máximo de la maquinaria agrícola para esta modalidad de transporte TRES METROS CON CINCUENTA CENTIMETROS (3,50 m), la maquinaria agrícola que supere este ancho deberá ser transportada en carretones, conforme a lo establecido en el punto 6.6 del presente anexo.

5.2. Se establece un largo máximo de VEINTICINCO METROS CON CINCUENTA CENTIMETROS (25,50 m), para cada tren.

5.3. Se establece una altura máxima de CUATRO METROS CON VEINTE (4,20 m) siempre que en el itinerario no existan puentes, pórticos o cualquier obstáculo que impida la circulación "por el borde derecho del camino".

5.4. Se establece como pesos máximos los de la presente Reglamentación.

6.- Permisos.

6.1. El permiso tendrá un plazo máximo de validez de SEIS (6) meses, que debe coincidir con la vigencia de los seguros de responsabilidad civil de cada uno de los elementos que compongan el tren agrícola, los que se contratarán por el monto máximo que establezca la Superintendencia de Seguros de la Nación. El Permiso será extendido por la Dirección Nacional de Vialidad cuando se trate de Rutas Nacionales.

6.6. La maquinaria agrícola comprendida entre TRES METROS CON CINCUENTA CENTIMETROS (3,50 m) y CUATRO METROS CON TREINTA CENTIMETROS (4,30 m) deberá ser transportada en carretón debiendo contar para ello con un permiso especial de la autoridad vial competente. La maquinaria que supere los CUATRO METROS CON TREINTA CENTIMETROS (4,30 m) de ancho, será considerada como una carga de dimensiones excepcionales y deberá cumplir para su traslado con las normas de la autoridad vial jurisdiccional.

6.6.1. Serán de aplicación las normas establecidas en los puntos 2. Condiciones para la circulación y 3. Requisitos para los equipos, en los puntos que competan.

6.6.2. La maquinaria deberá montarse sobre el carretón de manera de no sobresalir, en ambos laterales, más de un TREINTA POR CIENTO (30 %) en total la trocha del carretón.

6.6.3. La maquinaria deberá ser anclada al carretón de manera de garantizar su inmovilidad durante el transporte, debiendo asimismo certificar la estabilidad al vuelco del vehículo y su carga.

6.6.4. La unidad tractora deberá a partir del 1° de Junio de 1996 ser una camioneta o camión, hasta esa fecha se considerará dentro de las unidades tractoras al tractor agrícola.

6.6.5. La velocidad de circulación mínima será de VEINTE KILOMETROS POR HORA (20 k/h) y no superará como velocidad máxima los de TREINTA KILOMETROS POR HORA (30 k/h).

6.6.6 El largo, altura y pesos máximos serán los establecidos en la Reglamentación vigente.

6.6.7. El permiso podrá ser tramitado por terceros, en la forma que determine la autoridad competente debiendo facilitarse la tramitación de la renovación, la que podrá efectuarse por vía FAX u otra que se determine al efecto.

6.6.8. El permiso de circulación involucrará al vehículo especial exclusivamente. El resto de los elementos que integran los trenes agrícolas, cuyo ancho no supere los TRES METROS CON CINCUENTA CENTIMETROS (3,50 m), deberá circular conforme a lo establecido, para el ancho que corresponda, en el presente Anexo.

6.6.9. El permiso tendrá una validez de tres meses y podrá ser renovado, una sola vez, por igual período, debiendo coincidir con la vigencia de los seguros de responsabilidad civil de cada uno de los elementos que compongan el transporte, los que se contratarán por el monto máximo que establezca la Superintendencia de Seguros de la Nación.

En el permiso deberán figurar la totalidad de rutas y tramos para las que se autoriza la circulación durante el período de validez del mismo.

Para la renovación se deberá presentar una solicitud, con carácter de declaración jurada, donde se indique el nuevo listado de rutas y tramos para los que se circulará y los comprobantes de seguro a que se hace referencia en este Punto.

6.6.10. El vehículo especial deberá circular acompañado CINCUENTA METROS (50 m) delante por un vehículo guía. Dicho vehículo guía deberá ser un automóvil o camioneta que circulará portando una baliza amarilla intermitente en su techo, y las balizas reglamentarias del vehículo permanetemente encendidas. En los cuatro extremos del vehículo deberán instalarse banderas de CUARENTA CENTIMETOS POR TREINTA CENTIMETROS (40 cm por 30 cm) como mínimo, a rayas oblicuas rojas y blancas de UN METRO CON DIEZ CENTIMETROS (1,10 m) de ancho.

6.6.11. Cuando el vehículo especial deba invadir la trocha contigua, el vehículo guía deberá actuar controlando el tránsito de manera de alertar a los conductores que circulan por allí de la presencia del carretón. Para ello el vehículo guía deberá llevar los elementos de seguridad que la autoridad vial competente determine como necesarias a tal fin.

6.6.12. El vehículo especial y su guía no formarán parte del tren agrícola, debiendo circular separadamente de acoplados rodantes u otros elementos aceptados en el caso de maquinaria de menor ancho como tren agrícola.

En el caso de circulación de los trenes que conformen el transporte de la totalidad de los componentes, el vehículo especial y su guía deberán circular precediendo al resto de los trenes, manteniendo entre sí las distancias reglamentarias.

6.6.13. En el vehículo especial deberán instalarse cuatro carteles de CINCUENTA CENTIMETROS POR SETENTA CENTIMETROS (50 cm por 70 cm) en las cuatro salientes de la carga, en material reflectivo con rayas oblicuas blancas y rojas de DIEZ CENTIMETROS (10 cm) de ancho cada una. El señalamiento se complementará con CUATRO (4) balizas intermitentes amarillas, instaladas en concordancia con los CUATRO (4) extremos salientes.

En la parte posterior del carretón deberá colocarse un cartel reflectivo de como mínimo TRES METROS (3,00 m) de ancho por UN METRO Y MEDIO (1,5 m) de alto, borde rayado con franjas rojas y blancas oblicuas y letras negras con la leyenda:

PRECAUCION AL SOBREPASO:

ANCHO.........m LARGO........m

6.6.14. El propietario de la maquinaria autorizada debe firmar una copia del permiso y de la renovación, con carácter de declaración jurada, asumiendo la total responsabilidad por los daños y/o perjuicios que pudiera ocasionar a terceros, sin perjuicio de la responsabilidad que pudiere atribuirse al conductor del vehículo especial.

6.6.15. La autoridad vial jurisdiccional podrá no autorizar la circulación de este tipo de transporte en aquellos casos en que por sus características estructurales, elevados volúmenes de tránsito, o condiciones transitorias o permanentes de la misma así lo determinen.

6.6.16. La Dirección Nacional de Vialidad será la autoridad de aplicación de la presente en la Red Vial Nacional.

Anexo al Artículo 33 inc a)

ANEXO M

DEFINICIONES:

01. CONFIGURACION DE CARROCERIA: combinación única de partes, piezas y componentes que caracterizan a la carrocería del vehículo, por su estilo, volumen y aerodinámica.

02. CONFIGURACION DEL MOTOR: combinación única de una familia de motores, cilindrada, sistema de control de emisiones de gases, sistema de alimentación de combustible y sistema de ignición.

03. CONFIGURACION DEL VEHICULO: combinación única de una configuración de carrocería, configuración de motor, inercia del vehículo y las relaciones de transmisión desde el volante del motor hasta la rueda incluida.

04. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCION: cumplimiento de los vehículos producidos en serie con los límites máximos de emisión establecidos y otras exigencias de este Artículo.

05. EMISION EVAPORATIVA DE COMBUSTIBLE: sustancias emitidas a la atmósfera provenientes de la evaporación del combustible por las respiraciones, tapas y conecciones del tanque, carburador o sistema de inyección de combustible y sistemas de control de emisión.

06. FACTOR DE DETERIORO DE LA EMISION: factor numérico que limita el aumento de la emisión de un motor o vehículo en función de su uso, en el límite máximo de emisión.

07. FAMILIA DE MOTORES: clasificación básica para la línea de producción de un mismo fabricante, determinada de tal forma que cualquier motor de la misma familia tenga las mismas características de emisión, a lo largo de los períodos garantizados por escrito por el fabricante.

08. GAS DE CARTER: sustancias emitidas a la atmósfera, provenientes de cualquier parte de los sistemas de lubricación o ventilación del cárter del motor.

09. GAS DE ESCAPE: sustancias emitidas a la atmósfera, provenientes de cualquier abertura del sistema de escape o por la junta de escape del motor.

10. HIDROCARBUROS: total de sustancias orgánicas, incluyendo fracciones de combustible no quemado y subproductos resultantes de la combustión, presentes en el gas de escape y que son detectados por un detector de ionización de llama.

11. MARCHA LENTA: régimen de trabajo en que la velocidad angular del motor, especificada por el fabricante, deberá ser mantenida dentro de las CINCUENTA REVOLUCIONES POR MINUTO (± 50 rpm) y el motor deberá estar operando sin carga con los controles del sistema de alimentación de combustible, acelerador y cebador, en la posición de reposo.

12. MASA EN ORDEN DE MARCHA: masa del vehículo sin carga -real o estimada por el fabricante- en condiciones de operación con todo el equipamiento estándar, el combustible según la capacidad nominal del tanque, y el equipamiento opcional establecido para los ensayos de emisiones. Los vehículos incompletos deberán tener la masa en orden de marcha especificado por su fabricante.

13. MASA DE REFERENCIA: masa del vehículo en orden de marcha más CIENTO TREINTA Y SEIS (136 kg). Esta masa es utilizada para determinar la inercia equivalente.

14. MASA TOTAL: masa en orden de marcha del vehículo más su carga máxima y ocupantes.

15. MODELO DE VEHICULO: nombre que caracteriza una línea de producción de vehículos del mismo fabricante, con las mismas características constructivas, excepto ornamentos.

16. OXIDO DE NITROGENO: suma de óxido nítrico y de dióxido de nitrógeno presentes en el gas de escape, como si el óxido nítrico estuviese presente sólo bajo la forma de dióxido de nitrógeno.

17. PARTICULAS VISIBLES: partículas, incluyendo aerosólidos provenientes de la combustión incompleta, presentes en el gas de escape de motores de ciclo Diesel y que producen obscurecimiento, reflección y/o refracción de la luz.

18. VALOR TIPICO DE EMISION: valor de emisión de contaminantes obtenidos a través de relevamientos estadísticos que deberá representar la emisión de una configuración de vehículo y/o motor bajo consideración.

19. VEHICULO LIVIANO: vehículo automotor de pasajeros, de carga o de uso mixto, con una masa total de hasta TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS KILOGRAMOS (3.856 kg) o una masa en orden de marcha de hasta DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS KILOGRAMOS (2.722 kg).

20. VEHICULO LIVIANO DE PASAJEROS: vehículo liviano diseñado para el transporte de personas con capacidad de hasta DOCE (12) pasajeros o derivado de este para el transporte de carga.

21. VEHICULO COMERCIAL LIVIANO: vehículo liviano diseñado para el transporte de carga o derivado de este. Se incluye todo vehículo liviano para el transporte de más de DOCE (12) pasajeros y todo vehículo liviano diseñado con características especiales permitiendo su operación o uso fuera de rutas o caminos.

22. VEHICULO PESADO: vehículo automotor de pasajeros, de carga o de uso mixto, con una masa total superior a TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS KILOGRAMOS (3.856 kg) o una masa en orden de marcha superior a DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS KILOGRAMOS (2.722 kg.).

23. ABREVIATURAS UTILIZADAS:

db (A): DECIBELES en la curva de ponderación "A", obtenido con un filtro que reproduce la respuesta del oído humano.

g/kWh: GRAMOS (g) de contaminante emitido por KILOWATT HORA (kWh) desarrollado por el motor.

g/km: GRAMOS (g) de contaminante emitido por KILOMETRO (km) recorrido de acuerdo al ciclo de manejo establecido.

m^{-1}: coeficiente de absorción de luz expresado en METROS (m) elevado a la potencia MENOS UNO (-1).

% CO: indica PORCENTAJE (%) en volumen de monóxido de carbono emitido

ppm: indica PARTES POR MILLON de hidrocarburos libres en equivalente metano.

Anexo al Artículo 33 inc. a)

ANEXO N

MEDICION DE EMISIONES EN VEHICULOS LIVIANOS

EQUIPADOS CON MOTORES CICLO OTTO

1. OBJETIVO.

Este Anexo establece el procedimiento de ensayo, el método para la toma de muestras y el análisis de los gases emitidos por el tubo de escape de los vehículos livianos a nafta, sobre condiciones simuladas de uso normal promedio en tránsito urbano.

2. INSTRUMENTAL UTILIZADO.

2.1. Dinamómetro de chasis:

Debe poseer una unidad de absorción de potencia tal que pueda simular las condiciones de carga debidas al rodamiento, a la resistencia aerodinámica y a la inercia del vehículo.

2.2. Sistema de toma de muestra:

Debe ser del tipo de volumen constante y permitir medir la masa real de contaminantes emitidas por el tubo de escape. El mismo puede ser de flujo total o parcial, y a su vez puede estar diluido con aire.

- Debe eliminar la condensación de agua.
- Debe estar provisto de bolsas para la toma de muestras.
- El sistema de toma de muestra puede ser de bomba de succión constante o de venturi crítico.

2.3. Equipamiento para el análisis de gases:

El sistema analítico se compone de uno o más equipos para el análisis de hidrocarburos, monóxido y dióxido de carbono y óxido de nitrógeno.

3. FORMA DE EJECUTAR EL ENSAYO.

Este ensayo tiene por objeto determinar la emisión en masa de hidrocarburos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, en tanto el vehículo simula un recorrido urbano de aproximadamente DOCE KILOMETROS (12 km). El ensayo consiste en el arranque del motor y operación del vehículo en un dinamómetro de chasis a través de un ciclo de manejo especificado.

El ensayo completo se compone de DOS (2) ciclos de DOCE KILOMETROS CON UNA DECIMA DE KILOMETRO (12,1 km) siendo uno con partida en frío y otro con partida en caliente, el resultado es la medida ponderada entre los mismos, que representa un viaje promedio de DOCE KILOMETROS CON UNA DECIMA DE KILOMETRO (12,1 km).

El vehículo se mantiene posicionado en el dinamómetro de ensayo DIEZ MINUTOS (10') entre el ensayo en frío y en caliente. El ensayo de partida en frío es dividido en DOS (2) períodos:

- Un primer período que representa la fase transitoria de arranque en frío, que termina al final de la desaceleración programada a los QUINIENTOS CINCO SEGUNDOS (505 seg) del ciclo de ensayo.
- El segundo período representa la fase estabilizada, que consiste en la conclusión del ciclo de ensayo.

De la misma manera el ensayo de partida en caliente consiste de DOS (2) períodos:

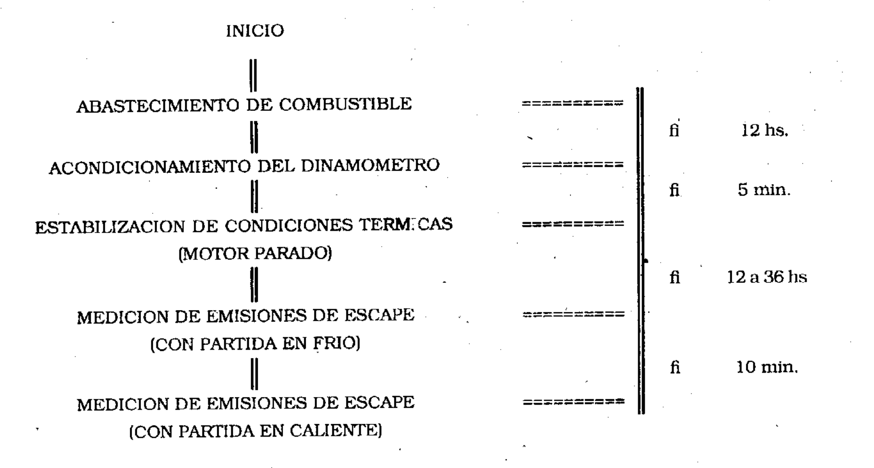
- El primer período, representando la fase transitoria, también termina con el final de la desaceleración a los QUINIENTOS CINCO SEGUNDOS (505 seg),
- En el segundo período del ensayo de partida en caliente, fase estabilizada, es idéntico al segundo período del ensayo de partida en frío.

Por esta causa el ensayo de partida en caliente termina al final del primer período de QUINIENTOS CINCO SEGUNDOS (505 seg).

Los gases recogidos del vehículo son diluidos con aire de modo de obtener un caudal total constante (o sea una dilución variable). Una parte de esta mezcla es colectada también a caudal constante y almacenada para analizar. La masa de las emisiones son determinadas a través de las concentraciones finales de la muestra y del volumen total de muestra obtenida durante toda la fase de ensayo.

3.1. Rutina de ensayos y requisitos generales:

La secuencia y los tiempos en los que deben realizarse los ensayos se representan en la siguiente figura:



3.2. Preparación del vehículo:

Se debe verificar que el vehículo esté de acuerdo con el protocolo de características técnicas presentado por el fabricante.

3.3. Preacondicionamiento del vehículo:

El vehículo debe ser llevado al área de ensayo, donde se ejecutarán las siguientes operaciones:

3.3.1. El tanque de combustible del vehículo debe ser vaciado totalmente y llenado con combustible para ensayo hasta un CUARENTA POR CIENTO (40 %) de su capacidad nominal. Opcionalmente puede ser utilizado un tanque con combustible para ensayo, equipado o no con medidor de caudal, el que será colocado externamente al vehículo y conectado al sistema de alimentación de combustible, siempre que no haya alteración de las condiciones de alimentación de combustible al motor.

3.3.2. Los neumáticos de las ruedas propulsoras deben ser inflados hasta TRESCIENTOS DIEZ KILOPASCALES (310 kPa).

3.3.3. Dentro del período de DOCE HORAS (12 hs) como máximo desde que el vehículo fue abastecido de combustible, éste deberá ser posicionado en el dinamómetro, siendo conducido o remolcado sin hacer funcionar el motor y deberá operar siguiendo una sola vez el ciclo de conducción completa. Durante esta operación la temperatura ambiente oscilará entre VEINTE Y TREINTA GRADOS CELSIUS (20° C y 30° C).

3.3.4. Dentro de los CINCO MINUTOS (5') después de ser completada la preparación del vehículo este será retirado del dinamómetro y estacionado. El vehículo deberá permanecer parado en un ambiente cuya temperatura será entre VEINTE Y TREINTA GRADOS CELSIUS (20° C y 30° C) por un período no inferior a DOCE HORAS (12 hs.) y no superior a TREINTA Y SEIS HORAS (36 hs.), antes de la medición de la emisión de escape con partida en frío.

3.3.5. Un vehículo de prueba no puede ser usado para ajustar la potencia del dinamómetro.

3.4. Funcionamiento del vehículo y muestra de gases.

3.4.1. Se procede según la siguiente secuencia de operaciones:

3.4.1.1. Fijar en el dinamómetro la inercia equivalente correspondiente a la masa del vehículo.

3.4.1.2. La potencia resistiva por el rolo del dinamómetro PR R80 es determinada a partir de la inercia equivalente, del área frontal de referencia, de la conformación de la carrocería, de las protuberancias del vehículo y del tipo de neumático, por las siguientes ecuaciones:

a) Para automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de automóviles operando en dinamómetro de rolos dobles:

$$PR\ R80 = a.A + P + tM$$

b) Para automóviles y camionetas de uso mixto derivadas de automóviles operando en dinamómetros de rolos simples y de gran diámetro:

$$PR\ R80 = a.A + P + (8{,}22 \times 10^{-4} + 0{,}33t)\ M$$

c) Para camionetas de carga y/o de uso mixto y utilitarios:

$$PR\ R80 = a.B$$

Donde:

PR R80 = potencia resistiva en el rolo del dinamómetro a OCHENTA KILOMETROS POR HORA (80 km/h).

A = área frontal de referencia en METROS CUADRADOS (m2).

Es definida como el área de proyección ortogonal del vehículo en el plano perpendicular a su eje longitudinal incluyendo neumáticos y componentes de suspensión, pero excluyendo las protuberancias del mismo. La medición de dicha área debe ser considerado con un error de UN DECIMETRO CUADRADO (1 dm2).

A_p = área frontal de protuberancias en METRO CUADRADO (m2).

Es definida de manera análoga al área frontal de referencia del vehículo, incluye el área total de proyección ortogonal de retrovisores, ornamentos, vaguetas y otras protuberancias, en un plano perpendicular al eje longitudinal del vehículo.

B = área frontal de la camioneta de carga o de uso mixto y utilitario en METRO CUADRADO (m2).

P = factor de corrección de la potencia *debido a las protuberancias*.

M = inercia equivalente en KILOGRAMO (kg).

a = 3,45 para automóviles de configuración "fastback"

a = 4,01 para los demás automóviles y camionetas de uso mixto y derivadas de automóviles.

a = 4,66 para camionetas de carga, de uso mixto y utilitarios

a = 4,01 para camionetas de carga y de uso mixto que posean compartimiento de carga o de pasajeros intercomunicado con el compartimiento del conductor y con la extremidad delantera del vehículo a una distancia longitudinal máxima de SETENTA Y SEIS CENTIMETROS (76 cm) de la base del parabrisas.

t = 0,0 para vehículos livianos equipados con neumáticos radiales.

t = $4{,}93 \cdot 10^{-4}$ para los demás vehículos livianos.

3.4.1.3. Conectar los tubos de captación al tubo de escape del vehículo. Abrir la tapa del motor y colocar el ventilador de refrigeración. Instalar las bolsas de toma de muestra tanto para el aire de dilución como para los gases de escape.

3.4.1.4. Accionar el mecanismo de toma de muestras, los registradores de temperatura y el ventilador de refrigeración. De existir el intercambiador de calor, éste deberá estar en régimen.

3.4.1.5. Ajustar el caudal de muestras al valor deseado.

3.4.1.6. Iniciar un ensayo de acuerdo con el ciclo de conducción que se adjunta.

3.4.1.7. El ciclo de conducción que simula las condiciones de tráfico urbano en dinamómetros tiene tolerancias conforme lo indica la figura.

3.5. Análisis de la muestra de los gases de escape.

Calibrar y ajustar todos los analizadores para luego medir las concentraciones de HC, CO, CO_2, NO_x de las muestras.

4.- RESULTADOS.

Los datos obtenidos del ensayo son evaluados con el fin de determinar cuál es la masa emitida de cada contaminante por kilómetro recorrido.

5. DETERMINACION DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES EN MARCHA LENTA.

5.1. Instrumento de medición.

Para la determinación cuantitativa de CO se utilizará un analizador por absorción de rayos infrarrojos no dispersivos.

5.2. Condiciones generales.

5.2.1. El motor debe estar a su temperatura normal de funcionamiento.

5.2.2. El régimen de marcha lenta deberá ser el indicado por el fabricante del vehículo.

5.2.3. El cebador debe encontrarse en la posición desactivada.

5.2.4. El vehículo debe estar en posición horizontal sin pasajeros, no acusará movimientos durante la medición.

5.2.5. Si la caja de velocidades es manual, ésta deberá hallarse en punto muerto con el motor acoplado, en cajas automáticas estas deberán encontrarse en posición neutral o de estacionamiento.

5.2.6. La tubería de escape debe ser estanca.

5.2.7. La sonda de medición deberá ser introducida en la cola del tubo de escape a una profundidad mayor de VEINTICINCO CENTIMETROS (25 cm).

5.2.8. En el caso de los escapes de dos o más tubos finales, éstos deberán unirse a un tubo común, desde donde se efectuará la medición, en caso contrario se efectuará la medición en cada tubo por separado y se tomará el mayor valor obtenido.

5.3. Procedimiento de medición.

La medición se realizará después de haber verificado las consideraciones generales indicadas en 6.2.

La medición se efectuará una vez estabilizada la lectura en el instrumento.

COMBUSTIBLES DE REFERENCIA PARA ENSAYO

DE EMISIONES NAFTA SUPER SIN PLOMO

CARACTERISTICAS	UNIDAD	METODO	ESPECIFICACION
Número octano mínimo (Método RESEARCH)	D 2699		93
Sensibilidad mínima			7,5
Plomo (orgánico) máximo	g/litro	D 3237	~ 0,013
Destilación punto inicial destilación 10 % evaporado .50 % evaporado 90 % evaporado Punto final de destilación.	°C	D 86	23,9 - 35,0 48,9 - 57,2 93,3 - 110 148,9 - 162,8 212,8
Azufre máximo	% en masa	D 1266	0,10
Fósforo máximo	g/litro		0,0013
Presión de vapor Reid	kPa	D 323	60,8 - 63,4
Hidrocarburos Olefinas máximo Aromáticos máximo Saturados	%	D 1319	 10 35 (Balance)

Referencia: Especificación del combustible de referencia prescrito para los ensayos de homologación y para el control de la conformidad de la producción, "CODE FEDERAL REGULATIONS (CFR) - PARAGRAFO 86.113.88".

COMBUSTIBLE DE REFERENCIA PARA

ENSAYO DE EMISIONES GAS-OIL

CARACTERISTICAS	UNIDAD	METODO	ESPECIFICACION
DENSIDAD a 15 °C	kg/l	D-1298	Mín. 0,835 Máx. 0,845
INDICE DE CETANO	------------	D-976	Mín. 51 y Máx. 57
DESTILACION 50 % evaporado 90 % evaporado punto final de destilación	ºC	D-86	 245 Mín. 320 - Máx. 340 Máx. 370
VISCOSIDAD a 40 °C	mm2/s	D-445	Mín.2,5 y Máx. 3,5
AZUFRE	% en masa	D-1266 D-2622 D-2785	Mín. 0,20 Máx. 0,50
PUNTO DE INFLAMACION	°C	D - 93	Mín. 55
PUNTO DE ESCURRIMIENTO	°C	EN-116 IP-309	Máx. -5
CARBON CONRADSON SOBRE RESIDUO	% en masa	D-189	Máx. 0,20
CENIZAS	% en masa	D-482	Máx. 0,01
AGUA	% en masa	D-95 D-1744	Máx. 0,05 Máx. 0,05
CORROSIVIDAD AL COBRE A 100 °C	D-130		Máx. 1,0
GRADO DE NEUTRALIZACION	mg KOH/g	D-974	Máx. 0,20

Referencia: Especificación del combustible de referencia prescrito para los ensayos de homologación y para el control de la conformidad de la producción Reglamento N° 24 de las Naciones Unidas Anexo 6.

TABLA 1: CICLO DE CONDUCCION PARA MEDICION DE EMISIONES EN VEHICULOS LIVIANOS EQUIPADOS CON MOTORES CICLO OTTO.

TIEMPO: segundos VELOCIDAD: Km/h.

Tiempo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	4,8	9,5	13,6	18,5	23,0	27,2	27,8	29,1	33,3
30	34,9	36,0	36,2	35,6	34,6	33,6	32,8	31,9	27,4	24,0
40	24,0	24,5	24,9	25,7	27,5	30,7	34,0	36,5	36,9	36,5
50	36,4	34,3	30,6	27,5	25,4	25,4	28,5	31,9	34,8	37,3
60	38,9	39,6	40,1	40,2	39,6	39,4	39,8	39,9	39,8	39,6
70	39,6	40,4	41,2	41,4	40,9	40,1	40,2	40,9	41,8	41,8
80	41,4	42,0	43,0	44,3	46,0	47,2	48,0	48,4	48,9	49,4
90	49,4	49,1	48,9	48,8	48,9	49,6	48,9	48,1	47,5	48,0
100	48,8	49,4	49,7	49,9	49,7	48,9	48,0	48,1	48,6	49,4
110	50,2	51,2	51,8	52,1	51,8	51,0	46,0	40,7	35,4	30,1
120	24,8	19,5	14,2	8,9	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
130	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
140	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
150	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
160	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	10,6	15,9	21,2	26,6	31,9
170	35,7	29,1	41,5	42,5	41,4	40,4	39,8	40,2	40,6	40,9
180	41,5	43,8	42,6	38,6	36,5	31,2	28,5	27,7	29,1	29,9
190	32,2	35,7	39,4	43,9	49,1	53,9	58,3	60,0	63,2	65,2
200	67,8	70,0	72,6	74,0	75,3	76,4	76,4	76,1	76,0	75,6
210	75,6	75,6	75,6	75,6	76,0	76,3	77,1	78,1	79,0	79,7
220	80,5	81,4	82,1	82,9	84,0	85,6	87,1	87,9	88,4	88,5
230	88,4	87,9	87,9	88,2	88,7	89,3	89,6	90,3	90,6	91,1
240	91,2	91,2	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,8	90,3
250	89,8	88,7	87,9	87,2	86,9	86,4	86,3	86,7	86,9	87,1
260	87,1	86,6	85,9	85,3	84,7	83,8	84,3	83,7	83,5	83,2
270	82,9	83,0	83,4	83,8	84,5	85,3	86,1	86,9	88,4	89,2
280	89,5	90,1	90,1	89,8	88,8	87,7	86,3	84,5	82,9	82,9
290	82,9	82,2	80,6	80,5	80,6	80,5	79,8	79,7	79,7	79,7
300	79,0	78,2	77,4	76,0	74,2	72,4	70,5	68,6	66,8	64,9
310	62,0	59,5	56,6	54,4	52,3	50,7	49,2	49,1	48,3	46,7
320	44,3	39,9	34,6	32,3	30,7	29,8	27,4	24,9	20,1	17,4
330	12,9	7,6	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
340	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	6,9	12,2
350	17,5	22,9	27,8	32,2	36,2	38,1	40,6	42,8	45,2	48,3
360	49,6	50,9	51,7	52,8	54,1	55,5	55,7	56,2	56,0	55,5
370	55,8	57,1	57,9	57,9	57,9	57,9	57,9	57,9	58,1	58,6
380	58,7	58,6	57,9	56,5	54,9	53,9	50,5	46,7	41,4	37,6
390	32,7	28,2	23,3	19,3	14,0	8,7	3,4	0,0	0,0	0,0
400	0,0	0,0	0,0	4,2	9,5	14,8	20,1	25,4	30,7	36,0
410	40,2	41,2	44,3	46,7	48,3	48,4	48,3	47,8	47,2	46,3
420	45,1	40,2	34,9	29,6	24,3	19,0	13,7	8,4	3,1	0,0
430	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
440	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	10,6
450	15,9	21,2	26,6	31,9	37,2	42,5	44,7	46,8	50,7	53,1
460	54,1	56,0	56,3	57,3	58,1	57,9	58,1	58,3	57,9	57,5
470	57,9	57,9	57,3	57,1	57,0	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
480	56,6	56,3	56,5	56,6	57,1	56,6	56,3	56,3	56,3	56,0
490	55,7	55,5	53,9	51,5	48,4	45,1	41,0	36,2	31,9	26,6
500	21,2	16,6	11,6	6,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
510	0,0	1,9	5,6	8,9	10,5	13,7	15,4	16,9	19,2	22,5
520	25,7	28,5	30,6	32,2	33,8	35,4	37,0	38,3	39,4	40,1
530	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	41,2	41,5	41,8	41,2
540	40,6	40,2	40,2	40,2	39,3	37,2	31,9	26,6	21,2	15,9
550	10,6	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
560	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
570	10,6	15,9	20,9	23,5	25,7	27,4	27,4	27,4	28,2	28,5
580	28,5	28,2	27,4	27,2	26,7	27,4	27,5	27,4	26,7	26,6
590	26,6	26,7	27,4	28,3	29,8	30,9	32,5	33,8	34,0	34,1
600	34,8	35,4	36,6	36,2	36,2	36,2	36,5	38,1	40,4	41,8
610	42,6	43,5	42,0	36,7	31,4	26,1	20,8	15,4	10,1	4,8
620	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
630	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
640	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	7,2	12,6	16,4
650	20,1	22,5	24,6	28,2	31,5	33,8	35,7	37,5	39,4	40,7
660	41,2	41,8	42,0	42,2	42,2	42,2	42,5	42,6	41,8	41,0
670	38,0	34,4	29,8	26,4	23,3	18,7	14,0	9,3	5,6	3,2
680	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
690	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	5,3	7,1	10,5	14,8	18,2
700	21,7	23,5	26,4	26,9	26,6	26,6	29,3	30,9	32,3	34,6
710	36,2	36,2	35,6	35,6	37,5	37,8	36,2	34,8	33,0	29,0
720	24,1	19,3	14,5	10,0	7,2	4,8	3,4	0,8	0,8	5,1
730	10,5	15,4	20,1	22,5	25,7	29,0	31,5	34,6	37,2	39,4
740	41,0	42,6	43,6	44,4	44,9	45,5	46,0	46,0	45,5	45,4
750	45,1	44,3	43,1	41,0	37,8	34,6	30,6	26,0	24,0	20,1
760	15,1	10,0	4,8	2,4	2,4	0,8	0,0	4,8	10,1	15,4
770	20,8	25,4	28,2	29,6	31,4	33,3	35,4	37,3	40,2	42,6
780	44,3	45,1	45,5	46,5	46,5	46,5	46,3	45,9	45,5	45,5
790	45,5	45,4	44,4	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,4
800	45,1	45,9	48,3	49,9	51,5	53,1	53,1	54,1	54,7	55,2
810	55,0	54,7	54,7	54,6	54,1	53,3	53,1	52,3	51,5	51,3
820	50,9	50,7	49,2	48,3	48,1	48,1	48,1	48,1	47,6	47,5
830	47,5	47,2	46,5	45,4	44,6	43,5	41,0	38,1	35,4	33,0
840	30,9	30,9	32,3	33,6	34,4	35,4	36,4	37,3	38,6	40,2
850	41,8	42,8	42,8	43,1	43,5	43,8	44,7	45,2	46,3	46,5
860	46,7	46,8	46,7	45,2	44,3	43,5	41,5	40,2	39,4	39,9
870	40,4	41,0	41,4	42,2	43,3	44,3	44,7	45,7	46,7	47,0
880	46,8	46,7	46,5	45,9	45,2	45,1	45,1	44,4	43,8	42,8
890	43,5	44,3	44,7	45,1	44,7	45,1	45,1	45,1	44,6	44,1
900	43,3	42,8	42,6	42,6	42,6	42,3	42,2	42,2	41,7	41,2
910	41,2	41,7	41,5	41,0	39,6	37,8	35,7	34,8	34,8	34,9
920	36,4	37,7	38,6	38,9	39,3	40,1	40,4	40,6	40,7	41,0
930	40,6	40,2	40,2	40,2	39,8	39,4	39,1	39,1	39,4	40,2
940	40,2	39,6	39,6	38,8	39,4	40,4	41,2	40,4	38,6	35,4
950	32,3	37,2	21,9	16,6	11,3	6,0	0,6	0,0	0,0	0,0
960	3,2	8,5	13,8	19,2	24,5	28,2	29,9	32,2	34,0	35,4
970	37,0	39,4	42,3	44,3	45,2	45,7	45,9	45,9	45,9	44,6
980	44,3	43,8	43,1	42,6	41,8	41,4	40,6	38,6	35,4	34,6
990	34,6	35,1	36,2	37,0	36,7	36,7	37,0	36,5	36,5	36,5
1000	37,8	38,6	39,6	39,9	40,4	41,0	41,2	41,0	40,2	38,8
1010	38,1	37,3	36,9	36,2	35,4	34,8	33,0	28,2	22,9	17,5
1020	12,2	6,9	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1030	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1040	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1050	0,0	0,0	0,0	1,9	6,4	11,7	17,1	22,4	27,4	29,8
1060	32,2	35,1	37,0	38,6	39,9	41,2	42,6	43,1	44,1	44,9
1070	45,5	45,1	44,3	43,5	43,5	42,3	39,4	36,2	34,6	33,2
1080	29,0	24,1	19,8	17,9	17,1	16,1	15,3	14,6	14,0	13,8
1090	14,2	14,5	14,0	13,8	12,9	11,3	8,0	6,8	4,2	1,6

Tiempo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1100	0,0	0,2	1,0	2,6	5,8	11,1	16,1	20,6	22,5	23,3
1110	25,7	29,1	32,2	33,8	34,1	34,3	34,4	34,9	36,2	37,0
1120	38,3	39,4	40,2	40,1	39,9	40,2	40,9	41,5	41,8	42,5
1130	42,8	43,3	43,5	43,5	43,5	43,3	43,1	43,1	42,6	42,5
1140	41,8	41,0	39,6	37,8	34,6	32,2	28,2	25,7	22,5	17,2
1150	11,9	6,6	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1160	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
1170	8,7	14,0	19,3	24,6	29,9	34,0	37,0	37,8	37,0	36,2
1180	32,2	26,9	21,6	16,3	10,9	5,6	0,3	0,0	0,0	0,0
1190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,4	5,6
1200	10,5	15,8	19,3	20,8	20,9	20,3	20,6	21,1	21,1	22,5
1210	24,9	27,4	29,9	31,7	33,8	34,6	35,1	35,1	34,6	34,1
1220	34,6	35,1	35,4	35,2	34,9	34,6	34,6	34,4	32,3	31,4
1230	30,9	31,5	31,9	32,2	31,4	28,2	24,9	20,9	16,1	12,9
1240	9,7	6,4	4,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1250	0,0	0,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,6	4,8	6,4
1260	8,0	10,1	12,9	16,1	16,9	15,3	13,7	12,2	14,2	17,7
1270	22,5	27,4	31,4	33,8	35,1	35,7	37,0	38,0	38,8	39,4
1280	39,4	38,6	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	38,6	38,8
1290	39,4	39,8	40,2	40,9	41,2	41,4	41,8	42,2	43,5	44,7
1300	45,5	46,7	46,8	46,7	45,1	49,8	34,4	29,1	23,8	18,5
1310	13,2	7,9	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1320	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1330	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	7,7
1340	13,0	18,3	21,2	24,3	27,0	29,5	31,4	32,7	34,3	35,2
1350	35,6	36,0	35,4	34,8	34,8	33,0	32,2	31,5	29,8	28,2
1360	26,6	24,9	22,5	17,7	12,9	8,4	4,0	0,0	0,0	0,0
1370	0,0	0,0								

Anexo al Artículo 33 inc a)

ANEXO Ñ

MEDICION DE EMISIONES DE PARTICULAS VISIBLES (HUMO) DE MOTORES DIESEL Y DE VEHICULOS EQUIPADOS CON ELLOS.

1. OBJETIVO.

El presente Anexo tiene por objeto establecer un método para la evaluación de las emisiones de partículas visibles (humos) emitidas por motores Diesel de uso vehicular con el objeto de homologar los motores nuevos y los vehículos equipados con ellos, y obtener una referencia de base para evaluar los mismos cuando estén en uso.

2. ALCANCE.

Las disposiciones del presente Anexo serán aplicables a los vehículos nuevos fabricados en el país o importados, los que deberán cumplir con los límites máximos establecidos en el ensayo baja carga a velocidad estabilizada sobre curva de potencia máxima, según se establece en los párrafos siguientes.

3. INSTRUMENTAL UTILIZADO.

Opacímetro: con las características abajo mencionadas, a ser utilizado en ensayo bajo carga y en aceleración libre.

Equipo de medición por filtrado: sólo para ensayo de aceleración libre.

4. ENSAYO EN REGIMENES DE VELOCIDADES ESTABILIZADAS SOBRE LA CURVA DE PLENA CARGA.

4.1. Condiciones generales.

El presente procedimiento describe el método para determinar la emisión de contaminantes a distintos regímenes de velocidad estabilizados sobre la curva de plena carga.

El ensayo puede llevarse a cabo sobre un motor o sobre un vehículo.

4.2. Procedimiento de medición.

4.2.1. Se procede a la medición de la opacidad de los gases de escape producidos por el motor en funcionamiento a plena carga y régimen estabilizado. Se efectuarán SEIS (6) mediciones espaciadas de manera uniforme, entre el régimen correspondiente a máxima potencia del motor y el de mayor velocidad de giro entre los siguientes:

- CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45 %) del régimen de rotación correspondiente a la máxima potencia.

- MIL REVOLUCIONES POR MINUTO (1000 r.p.m.).

- La velocidad mínima permitida por el control de marcha lenta.

Los puntos extremos de medición deberán situarse en los extremos de los intervalos definidos arriba y uno de los puntos intermedios debe coincidir, si es posible, con el régimen de máxima potencia.

4.2.2. Para motores Diesel provistos de dispositivos de sobrealimentación de aire que pueden conectarse a voluntad y en los que la entrada en acción de éste implica automáticamente un incremento de combustible inyectado, las determinaciones se harán con y sin sobrealimentación. Para cada régimen de marcha se considerará como resultado de la medición, el mayor de los dos valores obtenidos.

4.3. Condiciones de ensayo.

4.3.1. Vehículo o motor:

4.3.1.1. El motor o el vehículo deberán encontrarse en buen estado mecánico y asentado.

El ensayo se realizará sobre el motor con el equipamiento descrito en las carateristicas técnicas declaradas por el fabricante.

4.3.1.2. La regulación y ajuste del motor serán los previstos por el fabricante. Su potencia, medida en el banco dinamométrico, no diferirá de los valores especificados por el fabricante, según se indican a continuacion:

Potencia máxima MAS TRES POR CIENTO (+ 3 %) MENOS UNO POR CIENTO (- 1 %).

Potencia de los otros cinco puntos MAS SEIS POR CIENTO (+ 6 %) MENOS DOS POR CIENTO (- 2 %).

4.3.1.3. El sistema de escape no deberá incorporar ningún orificio susceptible de implicar una dilución de los gases de escape. Cuando existan varias salidas, éstas se conectarán a una sola en la cual se harán las mediciones.

4.3.1.4. El motor debe hallarse en las condiciones normales de marcha previstas por su fabricante. En particular el líquido refrigerante y el aceite deben encontrarse a su temperatura normal, según indicación del fabricante.

4.3.2. El combustible usado será de referencia según la especificación adjunta.

4.3.3. Laboratorio de ensayos.

4.3.3.1. En el local de ensayo se medirán la temperatura absoluta en grados KELVIN y la presión atmosférica H en KILOPASCALES y se calculará el factor ∝ d con la expresión:

- Para motores de aspiración natural o mecánicamente sobrealimentados:

$$\alpha d = \frac{(99)}{H} \frac{(T)^{0,7}}{298}$$

- Para motores turboalimentados:

$$\alpha d = \frac{(99)}{H} \frac{(T)^{1,5}}{298}$$

4.3.3.2. Para que se reconozca la validez de un ensayo debe cumplirse la expresión:

0,98 - < ∝ d < 1,02

4.3.3.3. Instrumentación: El coeficiente de absorción de luz de los gases de escape se medirá con un opacímetro que cumpla con las características que se adjuntan.

4.4. Valores límites.

4.4.1. Para cada uno de los SEIS (6) regímenes de rotación obtenidos en aplicación del punto 4.2.1. en los que se efectúen mediciones del coeficiente de absorción, se calculará el caudal nominal de gases G en LITROS POR SEGUNDO (l/s) definido por la siguientes expresiones:

-Para motores de DOS (2) tiempos:

$$G = \frac{v \times n}{60}$$

-Para motores de CUATRO (4) tiempos:

$$G = \frac{v \times n}{120}$$

Donde:

v = la cilindrada del motor en DECIMETROS CUBICOS (dm^3); y

n = el régimen de rotación en LITROS POR MINUTO (l/min.)

4.4.2. Para cada régimen de rotación, el coeficiente de absorción de los gases de escape debe ser igual o menor que el valor límite establecido en el párrafo 2.2.3. del Artículo 33, de esta reglamentación. Cuando el valor del caudal nominal no figure exactamente en la tabla, el valor límite correspondiente se obtendrá por interpolación entre los que figuran.

5. ENSAYO EN ACELERACION LIBRE.

Habiéndose realizado el ensayo a plena carga y estando el motor en condiciones de ser homologado, se deberá definir el nivel de partículas visibles mediante ensayo de aceleración libre y obtener una referencia de base para evaluar los mismos motores cuando estén en uso.

5.1. PROCEDIMIENTO PARA EQUIPOS DE MEDICION POR FILTRADO:

5.1.1. La medición se hará con el motor a temperatura normal de funcionamiento, prescrita por el fabricante. Si el ensayo debe efectuarse en un vehículo con el motor frío, previamente se efectuará un recorrido que le permita al motor alcanzar la temperatura normal de funcionamiento prevista por el fabricante, debiéndose efectuar la medición en forma inmediata;

5.1.2. La zonda del equipo de medición de humos se fijará de una manera segura en la cola del tubo de escape. Se verificará previamente mediante un disparo al aire, que no se ennegrezca el filtro por suciedades que el equipo o la zonda pudieran contener en su interior;

5.1.3. El vehículo deberá estar detenido con el motor funcionando en marcha lenta, con el sistema de acelerador libre de toda traba que dificulte o impida su funcionamiento correcto. También se deberá asegurar que la máxima posición del pedal del acelerador corresponda con el máximo caudal de inyección;

5.1.4. Estabilizado el motor unos instantes en su condición de marcha lenta, (es suficiente medio minuto) se accionará el control de aceleración rápidamente, pero sin brusquedad,

de modo de obtener la máxima entrega de la bomba de inyección. Esta posición se mantendrá hasta que se obtenga la máxima velocidad del motor y actúe el regulador. Tan pronto como se alcance dicha velocidad, se desaccionará el comando de aceleración hasta que el motor recupere su condición de marcha lenta;

5.1.5. La operación descrita en el inciso 5.1.4. anterior, deberá ser repetida CINCO (5) veces para limpiar el sistema de escape;

5.1.6. A partir de la sexta aceleración se tomarán por lo menos CUATRO (4) lecturas sucesivas. En cada caso el disparador del equipo de medición se accionará un segundo antes de accionar el pedal de acelerador;

5.1.7. Se retirará la tira de papel del instrumento y descartando la primera muestra, se comparará cada una de las siguientes con la escala de Bacharach, verificando que las mismas no difieran entre sí en más de media unidad Bacharach y no formen una secuencia decreciente, caso contrario, deberá repetirse la operación comenzando por el punto 5.1.5. Una vez obtenidas TRES (3) mediciones sucesivas que cumplan ambas condiciones, se tomará como resultado de la medición la media aritmética de las TRES (3) lecturas.

5.1.8. Se admitirán equipos de medición equivalentes, siempre y cuando su equiparación sea previamente probada y determinada.

5.2. PROCEDIMIENTO PARA EQUIPOS DE MEDICION POR ABSORCION DE LUZ (OPACIMETRO):

5.2.1. La medición se hará estando el motor a la temperatura normal de funcionamiento prescrita por el fabricante. Si el ensayo debe efectuarse en un vehículo con el motor frío, previamente se efectuará un recorrido que permita alcanzar al motor la temperatura normal de funcionamiento prevista por el fabricante, debiéndose efectuar la medición en forma inmediata;

5.2.2. La zonda del equipo de medición de humos se fijará de una manera segura en la cola del tubo de escape;

5.2.3. El vehículo deberá estar detenido con el motor funcionando en marcha lenta, con el sistema acelerador libre de toda traba que dificulte o impida su funcionamiento correcto. También se deberá asegurar que la máxima posición del pedal del acelerador corresponda con el máximo caudal de inyección;

5.2.4. Estabilizado el motor unos instantes en su condición de marcha lenta, (es suficiente medio minuto), se accionará el control de aceleración rápidamente, pero sin brusquedad, de modo de obtener la máxima entrega de la bomba de inyección. Esta posición se mantendrá hasta que se obtenga la máxima velocidad del motor y actúe el regulador. Tan pronto como se alcance dicha velocidad, se desaccionará el comando de aceleración hasta que el motor recupere su condición de marcha lenta;

5.2.5. La operación descrita en el inciso 5.2.4. anterior, deberá ser repetida no menos de SEIS (6) veces para limpiar el sistema de escape;

5.2.6. A partir de la sexta aceleración los valores máximos de opacidad en cada aceleración sucesiva deben ser registrados hasta que se obtengan valores estabilizados. No se tomarán en cuenta los valores entre cada aceleración mientras el motor esté en marcha lenta.

5.2.7. Los valores leídos serán registrados como estabilizados cuando CUATRO (4) de ellos en forma consecutiva, estén situados dentro de un banda de VEINTICINCO CENTESIMAS DE METRO ELEVADO A LA MENOS UNO (0,25 m^{-1}) y no formen una secuencia decreciente. Una vez obtenidas CUATRO (4) mediciones sucesivas que cumplan ambas condiciones, se tomará como resultado de la medición la media aritmética de las CUATRO (4) lecturas.

COMBUSTIBLE DE REFERENCIA PARA ENSAYO DE EMISIONES GAS-OIL

CARACTERISTICAS	UNIDAD	METODO	ESPECIFICACION
DENSIDAD a 15 °C	kg/l	D-1298	Mín. 0,835 Máx. 0,845
INDICE DE CETANO	------------	D-976	Mín. 51 y Máx. 57
DESTILACION 50 % evaporado 90 % evaporado punto final de destilación	ºC	D-86	. 245 Mín. 320 - Máx. 340 Máx. 370
VISCOSIDAD a 40 °C	mm2/s	D-445	Mín.2,5 y Máx. 3,5
AZUFRE	% en masa	D-1266 D-2622 D-2785	Mín. 0,20 Máx. 0,50
PUNTO DE INFLAMACION	°C	D - 93	Mín. 55
PUNTO DE ESCURRIMIENTO	°C	EN-116 IP-309	Máx. -5
CARBON CONRADSON SOBRE RESIDUO	% en masa	D-189	Máx. 0,20
CENIZAS	% en masa	D-482	Máx. 0,01
AGUA	% en masa	D-95 D-1744	Máx. 0,05 Máx. 0,05
CORROSIVIDAD AL COBRE A 100 °C	D-130		Máx. 1,0
GRADO DE NEUTRALIZACION	mg KOH/g	D-974	Máx. 0,20

Referencia: Especificación del combustible de referencia prescrito para los ensayos de homologación y para el control de la conformidad de la producción Reglamento Nº 24 de las Naciones Unidas Anexo 6.

CARACTERISTICAS DE OPACIMETROS

1.OBJETIVO

Este Anexo define las características que deben reunir los opacímetros utilizados en los ensayos para determinar la emisión de partículas visibles en gases de escape de motores Diesel.

2. ESPECIFICACIONES DE BASE

El gas a medir debe estar contenido en un recipiente cuya superficie interna sea no reflectante.

La longitud efectiva del trayecto de los rayos luminosos a través del gas a medir debe ser determinada teniendo en cuenta la influencia posible de los dispositivos de protección de la fuente de luz y la célula fotoeléctrica. Esta longitud efectiva debe estar indicada en el aparato. La indicación del opacímetro debe obtenerse en DOS (2) escalas de medida, una en unidades absolutas de coeficiente de absorción luminosa de CERO (0) a infinito en m^{-1} y la otra lineal de CERO (0) a CIEN (100). Las DOS (2) escalas entienden por CERO (0) el flujo luminoso total y por máximo, la oscuridad total.

3. ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

3.1. Generalidades.

El opacímetro debe ser tal que dadas las condiciones de funcionamiento en régimen estable, la cámara de humos debe estar llena de humos de una opacidad uniforme.

3.2. Cámara de humos y cárter del opacímetro.

La luz parásita que recibe la célula fotoeléctrica debido a reflexiones internas o a efectos de difusión, deben ser reducidas al mínimo; por ejemplo, por revestimiento de las superficies internas en negro mate y una disposición general apropiada.

Las características ópticas deben ser tales que, cuando la cámara de humos esté llena con humo, tenga un coeficiente de absorción próximo a UNO CON SIETE DECIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (1,7 m^{-1}), el efecto combinado de la difusión y la reflexión no exceda la unidad en la escala lineal.

3.3. Fuente luminosa.

Debe estar constituida por una lámpara incandescente cuya temperatura de color esté comprendida entre DOS MIL OCHOCIENTOS y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA GRADOS KELVIN (2800° K y 3250° K).

3.4. Recepción de luz.

Debe estar constituida por una célula fotoeléctrica cuya curva de respuesta espectral sea semejante a la del ojo humano (máxima respuesta dentro de la banda de QUINIENTOS CINCUENTA a QUINIENTOS SETENTA NANOMETROS (550 a 570 nm), menos de CUATRO POR CIENTO (4 %) de la respuesta máxima debajo de CUATROCIENTOS TREINTA MILIMETROS (430 mm) y encima de SEISCIENTOS OCHENTA NANOMETROS (680 nm)).

La construcción del circuito eléctrico que comprende el indicador de la medición y la corriente de salida de la célula fotoeléctrica deberá ser función lineal de la intensidad de luz recibida en la zona de temperatura de funcionamiento de la célula fotoeléctrica.

3.5. Escala de medición.

El coeficiente de absorción luminosa k debe ser calculado por la fórmula:

$$\phi = \phi_0 e^{-kL}$$

donde L es la longitud efectiva de trayecto de los rayos luminosos a través del gas a medir, $_0$ el flujo incidente y _ el flujo emergente. Cuando la longitud efectiva de un tipo de opacímetro no puede ser adecuado directamente de acuerdo a la geometría del equipo, debe ser determinado por:

- el método de evaluación de L que se verá más adelante,
- comparación con algún tipo de opacímetro donde sea conocida la longitud efectiva.

La relación entre la escala lineal de CERO (0) a CIEN (100) y el coeficiente de absorción K está dado por la fórmula:

$$K = \frac{1}{L}\log_e\left(1 - \frac{N}{100}\right)$$

donde N representa la lectura de la escala lineal y K el valor correspondiente del coeficiente de absorción. El indicador del opacímetro debe permitir una lectura de un coeficiente de absorción de UN METRO CON SIETE DECIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (1,7 m^{-1}) con una precisión de VEINTICINCO MILESIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (0,025 m^{-1}).

3.6. Calibración y verificación del aparato de medición.

El circuito eléctrico de la célula fotoeléctrica y del indicador debe ser regulable para poder reducir la lectura a CERO (0) cuando el flujo de luz atraviese la cámara de humos lleno de aire limpio o atraviese una cámara de características idénticas.

Con la lámpara apagada y el circuito eléctrico abierto o en cortocircuito, la lectura sobre la escala de los coeficientes de absorción, debe ser infinito y debe mantenerse con el circuito reconectado.

Una verificación intermedia debe ser efectuada con la introducción, dentro de la cámara de humos, de un filtro representativo de un gas con coeficiente de absorción K conocido, comprendido entre UN METRO CON SEIS DECIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (1,6 m^{-1}) y UN METRO CON OCHO DECIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (1,8 m^{-1}). El valor de K debe ser conocido con una precisión de VEINTICINCO MILESIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (0,025 m^{-1}). La verificación consiste en controlar que este valor no difiera en más de CINCO CENTESIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (0,05 m^{-1}) de la lectura sobre el indicador de medición cuando el filtro es introducido entre la fuente luminosa y la célula fotoeléctrica.

3.7. Respuesta del opacímetro.

El tiempo de respuesta del circuito de medición eléctrica será el necesario para que la lectura alcance el NOVENTA POR CIENTO (90 %) de la escala completa cuando una pantalla oscurezca totalmente a la célula fotoeléctrica, el que deberá ser de NUEVE DECIMAS DE SEGUNDO (0,9 s) a UN SEGUNDO CON UNA DECIMA DE SEGUNDO (1,1 s).

El amortiguamiento del circuito eléctrico de medición debe ser tal que el desplazamiento inicial por encima de la lectura final estable, debido a toda variación instántanea del valor de entrada (por ejemplo el filtro de verificación), no sobrepase el

CUATRO POR CIENTO (4 %) del valor estable en la unidad de la escala lineal. El tiempo de respuesta del opacímetro debido a fenómenos físicos dentro de la cámara de humos es el que transcurre entre el comienzo de la entrada de gas dentro del aparato de medición hasta la carga completa de la cámara de humo, y no podrá ser mayor a CUATRO DECIMAS DE SEGUNDO (0,4 s).

Estas disposiciones no son aplicables para los opacímetros que son utilizados para mediciones en aceleración libre.

3.8. Presión del gas a medir y presión del aire de barrido. La presión del gas de escape dentro de la cámara de humos no debe diferir en más de SETENTA Y CINCO MILIMETROS (75 mm) de columna de agua que la presión atmosférica.

Las variaciones de presión del gas a medir y del aire de barrido no deben provocar una variación en el coeficiente de absorción mayor a CINCO CENTESIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (0,05 m^{-1}) para un gas a medir correspondiente a un coeficiente de absorción de UNO CON SIETE DECIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (1,7 m^{-1}). El opacímetro debe estar provisto de dispositivos adecuados para medir la presión en la cámara de humo. Los límites de variación de la presión del gas y del aire de barrido dentro de la cámara de humos deben ser indicados por el fabricante del aparato.

3.9. Temperatura del gas a medir.

En todo punto de la cámara de humo, la temperatura del gas en el momento de la medición debe estar situada entre los SETENTA GRADOS CELSIUS (70 °C) y la temperatura máxima especificada por el fabricante del opacímetro, de tal manera que las lecturas dentro de esta gama de temperatura no discrepen en más de UNA DECIMA DE METRO A LA MENOS UNO (0,1 m^{-1}) cuando la cámara esté llena de un gas de un coeficiente de absorción de UN METRO CON SIETE DECIMAS DE METRO A LA MENOS UNO (1,7 m^{-1}).

El opacímetro debe estar provisto de dispositivos adecuados para la medición de la temperatura dentro de la cámara de humos.

4. Longitud efectiva L del opacímetro.

4.1. Generalidades.

En algunos tipos de opacímetro, el gas entre la fuente luminosa y la célula fotoeléctrica, o entre las partes transparentes que protegen la fuente y la célula fotoeléctrica, no poseen una opacidad constante. En tales casos la longitud efectiva L es la de una columna de gas de opacidad uniforme que conduce a la misma absorción de luz que la obtenida cuando el gas atraviesa normalmente el opacímetro.

La longitud efectiva del trayecto de los rayos es obtenida comparando la lectura N del opacímetro funcionando normalmente, con la lectura no obtenida con el opacímetro modificado de forma tal que el gas de ensayo llene una longitud bien definida L_0.

Será necesario tomar lecturas comparativas sucesivas para determinar la corrección a realizarse del desplazamiento del CERO (0).

4.2. Método de evaluación de L.

Los gases de ensayo deben ser gases de escape de opacidad constante o bien, gases absorbentes de una densidad del mismo orden que los de escape.

Se determina con precisión una columna de longitud L_0 que pueda ser llenada uniformemente con el gas de ensayo y cuyas bases son sensiblemente perpendiculares a los rayos luminosos. Esta longitud L_0 debe ser próxima al largo efectivo supuesto del opacímetro.

Se procede a la medición de la temperatura del gas de ensayo dentro de la cámara de humos.

De ser necesario, se puede incorporar un tanque de expansión, de una capacidad suficiente para amortiguar las pulsaciones, de forma compacta dentro de la canalización de toma de muestra y lo más cerca posible de la zonda. También puede instalarse un refrigerador. La adición del tanque de expansión y del refrigerador no debe alterar la composición del gas de escape.

El ensayo de determinación de la longitud efectiva consiste en hacer pasar una muestra de gas de ensayo alternativamente a través del opacímetro operando normalmente y a través del mismo aparato modificado como se indica más arriba. Las lecturas del opacímetro deben ser registradas continuamente durante el ensayo con un registrador cuyo tiempo de respuesta sea igual o menor al del opacímetro.

Con el opacímetro funcionando normalmente, la lectura en la escala lineal de opacidad es N y la temperatura media expresada en grados KELVIN es T.

Con la longitud L_0 llenada con el mismo gas de ensayo, la lectura en la escala lineal de opacidad es No y la temperatura media expresada en grados KELVIN es T_0. La longitud efectiva será:

$$L = L_0 \frac{T}{T_0} \frac{\log_e(1 - N/100)}{\log_e(1 - N_0/100)}$$

El ensayo será repetido por lo menos con CUATRO (4) gases que den lecturas espaciadas entre VEINTE (20) y OCHENTA (80) en la escala lineal. La longitud efectiva L del opacímetro será la media aritmética de las longitudes efectivas obtenidas con la fórmula anterior para cada gas.

Anexo al Artículo 33 inc a)

ANEXO O

PROTOCOLO DE CARACTERISTICAS DEL VEHICULO MOTOR

A los fines del cumplimiento del presente Artículo, los pedidos de homologación de motores y/o vehículos automotores livianos y pesados comercializados en el país, deberán ser acompañados por los formularios de características técnicas según los siguientes modelos:

A.- FORMULARIO DE CARACTERISTICAS DEL MOTOR.

B.- FORMULARIO DE CARACTERISTICAS DE CONFIGURACION DE VEHICULO.

C.- FORMULARIO DE CONDICIONES Y RESULTADOS DE ENSAYOS DE EMISIONES.

D.- DATOS COMPLEMENTARIOS.

- nombre, dirección y teléfonos comerciales del o los fabricantes, responsables y fecha;
- firma del representante legal del fabricante;
- resumen de las piezas, conjuntos y accesorios que ejerzan influencia considerable sobre las emisiones que deberán ser objeto de certificación para la comercialización como piezas de reposición y servicio;
- recomendaciones y procedimientos para el mantenimiento del motor o vehículo;
- estimación del número de motores y/o vehículos a ser comercializados por año;
- opción o no para la utilización del Factor de Deterioro de la emisión;
- declaración del fabricante asegurando que a partir de la fecha de elaboración de los formularios de características técnicas, los vehículos producidos se ajustan a las descripciones y especificaciones referidas.

FORMULARIO DE CARACTERISTICAS DE MOTOR

MOTOR CICLO OTTO

1."Descripción del Motor"

1.1 Fabricante (Razón Social) ....

1.2 Modelo ....

1.3 Tiempo del Motor (2 ó 4) ....

1.4 Número y disposición de los cilindros ....

1.5 Diámetro de los cilindros.. .... mm

1.6 Carrera de pistón .... mm

1.7 Cilindrada total. .... cm^3

1.8 Relación de comprensión ....

1.9 Fluido de enfriamiento (aire, agua, etc) ....

1.10 Tipo de aspiración (natural o sobrealimentada) ....

1.11 Tipo de combustible ....

2. "Dispositivos Anticontaminación"(que no estuvieren descriptos en otros items)

Describir en hojas anexas, cada uno de los dispositivos o sistemas anticontaminación empleados en el motor presentado:

a) Dibujo del sistema que permita visualizar su funcionamiento para los diversos regímenes del motor.

b) Lista de componentes principales y sus respectivos códigos para cada sistema descripto.

3. "Sistema de Admisión"

3.1 Describir y presentar dibujo, en hojas anexas, del sistema de admisión y sus accesorios (conductos, dispositivos de enfriamiento, calentamiento etc).

3.2 Filtro de aire

Tipo (Sistema de filtro y tipo de servicio)........................fabricante ....

Código(s) de los componentes principales ....

3.3 Sobrealimentador ....

Tipo(principio de funcionamiento) ....

Fabricante (s) ....

Código (s) del conjunto ....

Características de caudal y presión utilizadas ....

4. "Sistema de Alimentación"

4.1 "Por Carburador" ....

4.1.1.Cantidad de carburadores ....

4.1.2 Tipo (etapas y cantidad de cuerpos) ....

4.1.3 Fabricante(s) y código(s) de modelo(s) ....

4.1.4 Especificaciones del carburador

Diámetro(s) de la(s) mariposa(s) del acelerador .... mm

Pasos calibrados .... mm

Venturis .... mm

Nivel de la cuba(*) .... mm

Volumen de inyección.(*) cm3

Masa del flotante (*) .... gr

Presentar curva de flujometría del carburador y conjunto de regulaciones necesarias para su mantenimiento (*)

4.1.5 Lacres: Describir el los tipo (s), corte (s) y localización (de los) del lacre(s) ....

4.1.6 Tipo de cebador (manual o automático) ....

Procedimiento de operación ....

4.1.7 Bomba de combustible(Mecánica o eléctrica) ....

Fabricante (s) ....

Código (s) del conjunto ....

4.1.8 Dispositivos auxiliares de arranque

Describir el sistema y su principio de funcionamiento en hoja anexa.

4.2 "Por inyección del combustible"

4.2.1 Presentar esquema (en hoja anexa), identificando y listando los subconjuntos del sistema de inyección con los respectivos códigos y fabricantes

4.2.2 Unidad de control Listar los sensores y variables de entrada y salida ....

4.2.3 Regulador de presión (marca y tipo) ....

Presión de trabajo (*) .... bar

4.2.4 Tipo de detector de flujo de aire.

Describir el subconjunto de la(s) mariposa(s), especificando la(s) cantidad(es), diámetro(s) y accesorios ....

5. "Sistema de escape"

5.1 Presentar esquema (en hoja anexa), identificando los componentes y su ubicación.

5.2 Diámetro externo del tubo de escape .... mm

6. "Sistema de ignición"

6.1 Unidad de control

Listar los sensores y variables de entrada ....

6.1.1.(*) Tipo (Transistorizada, computarizada, etc.) ....

6.1.2. Fabricante.......... Código ....

6.2. Distribuidor

6.2.1. Fabricante.......... Código ....

6.3. Avance de ignición

6.3.1. Tipo de toma de vacío (parcial o total)

6.3.2. Avance inicial con vacío desconectado (*).......... a .... rpm

6.3.3. Avance inicial con vacío conectado.......... a .... rpm

6.3.4. Código(s) de la(s) curva(s) de avance (centrífugo y vacío o mapeo el relevamiento) anexa(s)

6.3.5. Luz de platinos (*) ....

6.3.6. Angulo de permanencia (*) ....

6.4. Bujías de encendido

6.4.1. Fabricante.......... Código ....

6.4.2. Luz de electrodos .... mm

6.5. Bobina (s) de encendido

6.5.1. Fabricante.......... Código ....

7. "Diagrama de apertura de válvulas"

7.1. Máxima apertura de válvulas

.... Admisión.......... mm; Escape.......... mm

7.2. Angulos de apertura, cierre y diagramas anexos (indicando la luz de válvulas utilizada)..........

8. "Desempeño"

8.1. Marcha lenta (*) .... rpm

8.2. Describir en hoja anexa, el procedimiento utilizado para la estabilización de la temperatura del motor

8.3. Concentración de monóxido de carbono en marcha lenta medido con el sistema de recirculación de gases de cárter operando .... %(*)

8.4. Par motor efectivo neto máximo.......... Nm a .... rpm

8.5. Potencia efectiva neta máxima.......... kW a .... rpm

---

NOTAS:

a) En los ítems marcados con (*) deben ser especificadas las tolerancias.

b) En el caso de motores o sistemas no convencionales, indicar los datos equivalentes para los ítems solicitados.

c) Cuando un ítem no es aplicable, indicar hecho con "NA".

MOTOR CICLO DIESEL

1. "Descripción del Motor"

1.1 Fabricante (Razón Social) ....

1.2 Modelo ....

1.3 Tiempos del Motor ....

1.4 Número y disposición de los cilindros ....

1.5 Diámetro de los cilindros .... mm

1.6 Carrera de pistón .... mm

1.6.1. Plano de la cámara de combustión y cabeza del pistón ....

1.7 Cilindrada .... cm^3

1.8 Relación de comprensión ....

1.9 Fluido de enfriamiento (aire, agua, etc) ....

1.10 Tipo de aspiración (natural o sobrealimentada) ....

1.11 Tipo de combustible ....

2. "Dispositivos anticontaminación" (que no estuvieren descriptos en otros ítems).

Describir en hojas anexas cada uno de los dispositivos o sistemas anticontaminación empleados en el motor presentado:

a) Dibujo del sistema que permita visualizar su funcionamiento en los diversos regímenes del motor.

b) Lista de componentes principales y sus respectivos códigos, para cada sistema descripto.

3. "Sistema de Admisión"

3.1. Describir y presentar dibujo, en hojas anexas, del sistema de admisión y sus accesorios (conductos, dispositivos de enfriamiento, etc.)

3.2. Filtro de aire

Tipo (sistema de filtro y tipo de servicio) ....

Fabricante(s) ....

Códigos de los componentes principales ....

3.3. Sobrealimentador

Tipo (principio de funcionamiento) ....

Fabricante(s) ....

Código(s) del conjunto ....

Curvas características de caudal y presión ....

3.4. Pos-enfriador de aire de admisión

Tipo (aire/aire, aire/agua, otro) ....

Cantidad de etapas ....

Fabricante ....

Código del conjunto ....

4. "Sistema de alimentación"

4.1. Tipo de inyección (directa, indirecta,etc.) ....

4.2. Bomba inyectora de combustible ....

4.2.1. Tipo (rotativa, en línea, etc.) ....

4.2.2. Fabricante(s).......... Código ....

4.2.3. Caudal.......... mm3 por ciclo a velocidad de bomba de .... rpm (*)

o el código de la curva característica anexa.

4.2.4. Procedimiento de calibración (banco de ensayo y motor)

4.2.5. Punto de inyección estático .... APMS

4.3. Inyector

4.3.1. Fabricante.......... Código ....

4.3.2. Presión de ajuste .... kPa

4.4. Regulador ....

4.4.1. Tipo ....

4.4.2. Fabricante(s).......... Código ....

4.4.3. Punto de interrupción en carga .... rpm

4.4.4. Máxima velocidad angular sin carga .... rpm

4.4.5. Marcha lenta .... rpm

4.5. Dispositivo auxiliar de arranque en frío

4.5.1. Tipo ....

4.5.2. Fabricante(s)..Código(s) ....

4.5.3. Descripción en hoja anexa del modo de operación.

5. "Diagramas de apertura de válvulas"

5.1. Máxima apertura de válvulas

Admisión..................................mm; Escape .... mm

5.2. Angulos de apertura, cierre y diagramas anexos (indicando la luz de válvulas utilizada)

6. "Desempeño"

6.1. Marcha lenta (*) .... rpm

6.2. Descripción en hoja anexa del procedimiento para la estabilización de la temperatura del motor.

6.3. Par motor efectivo neto máximo..........................Nm a .... rpm

6.4. Potencia efectiva neta máxima..........................kW a .... rpm

a) En los ítems marcados con (*) deben ser especificadas las tolerancias.

b) En el caso de motores o sistemas no convencionales, indicar los datos equivalentes para los ítems solicitados.

c) Cuando un ítem no es aplicable a cualquier caso específico, indicarlo con "NA".

FORMULARIO DE CARACTERISTICAS DE

CONFIGURACION DE VEHICULO LIVIANO

1. Fabricante (razón social) ....

2. Marca y modelo ....

3. Tipo de combustible ....

4. Tipo de vehículo ....

5. Masa en orden de marcha .... kg.

6. Masa del vehículo para ensayo .... kg.

7. Transmisión

7.1. Tipo (manual, automática, etc.) ....

7.2. Número de marchas ....

7.3. Relaciones de caja de velocidades

.... 1ª marcha............................
4ª marcha............................

.... 2ª marcha............................
5ª marcha............................

.... 3ª marcha............................
6ª marcha............................

7.4. Características de la transmisión automática (relación de conversión, lock - up, etc.) ....

7.5. Relación de transmisión final.

7.6. Tipo de tracción (delantera trasera 4x2, 4x4, etc.)

8. Neumáticos

8.1. Tipo y dimensiones. ....

8.2. Radio dinámico .... mm

9. Area frontal del vehículo .... m^2

.... Area de las protuberancias............................ m^2

10. Potencia resistiva en dinamómetro de chasis a 80 km/h ....

10.1. Método utilizado (área frontal/desaceleración natural) ....

11. Tanque de combustible

11.1 Capacidad .... lts.

11.2. Ubicación en el vehículo ....

11.3. Material constructivo ....

11.4.Tapa de la boca de llenado (tipo y código)..

11.5. Tipo de dispositivo para la retención de vapores en el llenado del tanque............................

11.6. Presión de apertura de la válvula de venteo a la atmósfera .... kPa

11.7. Separador líquido - vapor

11.7.1. Posición en el vehículo ....

11.7.2. Volumen .... lts.

11.7.3. Material constructivo ....

11.8. Colector almacenador de vapor del combustible

11.8.1. Fabricante ....

11.8.2. Código ....

11.8.3. Material constructivo del cuerpo ....

11.8.4. Capacidad volumétrica .... lts.

11.8.5.Material absorbente ....

11.8.5.1.Tipo..Código ....

11.8.5.2. Cantidad..grs Fabricante ....

11.8.6. Código de la válvula de control de carga y purgado ....

11.9. Tuberías de conexión

Describir en hoja adjunta el esquema de circulación del tanque de combustible, separador líquido -vapor, motor y colector almacenador de vapor del combustible con las válvulas de control, informando:

a) Largo y material constructivo de las tuberías.

b) Posición y material constructivo de las conexiones utilizadas.

c) Descripción de componentes principales y sus respectivos códigos.

d) Principio de funcionamiento del sistema de control de emisiones evaporativas.

NOTAS:

a) En caso de sistemas no convencionales indicar los datos equivalentes para los ítems solicitados.

b) Cuando un ítem no fuera aplicable, indicar con las letras "NA".

FORMULARIO DE CARACTERISTICAS DE

CONFIGURACION DE VEHICULOS PESADOS

1. Fabricante (razón social) ....

2. Marca y modelo ....

3. Tipo de combustible ....

4. Tipo de vehículo. ....

5. Transmisión

5.1. Tipo (manual, automática, con o sin lock-up, semiatomática, etc.) ....

5.2.Tipo de tracción (4x2, 4x4, 6x2, 6x4,etc.) ....

6. Sistema de escape

6.1. describir el sistema de escape..

7. Filtro de aire

7.1. Fabricante (s) ....

7.2. Tipo (sistema de filtro y tipo de servicio) ....

7.3. Código de componentes principales. ....

8.

MOTOR (es)			VEHICULO			
Fab.	Mod.	Pot. (kw)	Mod.	Distancia e/ejes (mm)	Peso bruto total combinado (t)	Potencia/Peso (kw/t)

FORMULARIO DE CONDICIONES Y RESULTADOS

DE ENSAYOS DE EMISIONES - VEHICULOS LIVIANOS

1. Empresa ....

Fecha ....

2. Características de los equipos. ....

Dinamómetro ....

Tomador de muestras ....

Analizadores..

Medidor de consumo ....

3. Características del vehículo ....

Marca ....

Modelo..

Año modelo................Chasis Nº ....

Odómetro .... km

Dominio N° ....

Motor N° ....Tipo ....

Masa del vehículo .... kg

Tipo de transmisión ....

Neumáticos tipo....................Código ....

Ignición tipo....................Código ....

Sistema de alimentación tipo ....

Fabricante ....

Código ....

4. Combustible

Tipo. ....

Masa específica....................kg./lt a .... °C

5. Condiciones de ensayo de consumo, emisión de gases de escapes y evaporativos

Inercia equivalente....................Potencia PRR80 .... kW

Velocidades de cambio de marchas (km/h) ....

Volumen de la cámara cerrada .... m^3

Volumen del vehículo .... m^3

Volumen de combustible para ensayo .... lts.

Factor de respuesta (SHED) ....

Curva de calentamiento del combustible, de la Fase Y de emisiones evaporativas (ANEXAR).

5.1. NOMBRES

Conductor ....

Analista (s) ....

Responsable del ensayo ....

Visto ....

5.2. Resultado del ensayo de emisiones de gases de escape.

ENSAYO	1				2				3				MEDIA
FECHA													FINAL
FASE	1	2	3	Med	1	2	3	Med.	1	2	3	Med.	
Horario													
Distancia recorrida (km)													
Temp. ambiente (°C)													
Pres. barométrica (mmHg)													
Humedad relativa (%)													
Masa (g) o vol. (l) comb.													
Autonomía media (km/l)													
A. estequiométrica (km/l)													
Emisión CO (g/km)													
Emisión Co2 (g/km)													
Emisión NOx (g/km)-													
Emisión HC (g/km)													
Emisión CO ralentí (%)													
Rotación de ralentí (rpm)													

OBSERVACIONES. ....

....

....

....

5.3. Resultado del ensayo de emisión evaporativa

ENSAYO	1				2				3				MEDIA
FECHA													FINAL
FASE	1	2	3	Med	1	2	3	Med.	1	2	3	Med.	
Horario inicial													
Temperatura inicial (°C)													
Temperatura final (°C)													
Pres. barométrica (mmHg)													
Masa evaporada (g)													

OBSERVACIONES ....

INFORME DEL ENSAYO DE EMISIONES GASEOSAS

DE VEHICULOS PESADOS

1. Ensayo N° ....Fecha ....

2. Características del equipamiento:

Dinamómetro

Analizadores de gases

Medidor de consumo

3. Características del motor

Marca ....

Modelo. ....

N° de serie....................fecha de fabricación ....

Ablandamiento ....

Tipo de inyección ....

Tipo de aspiración ....

Contrapresión en el escape (máx) .... kpa

Depresión en la admisión (máx) .... kpa

Velocidad angular marcha lenta .... rpm

Velocidad angular intermedia .... rpm

Velocidad angular normal .... rpm

Potencia efectiva....................kW a .... rpm

Par motor máximo....................Nm a .... rpm

4. Combustible tipo ....Masa específica .... kg/l

5. NOMBRES

Operador del banco dinamométrico ....

Analista (s) ....

Responsable del ensayo ....

Visto ....

6. Resultados del ensayo ....

Puntos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Velocidad angular (rpm)													
Carga observada (Nm)													
Presión barométrica (mmHg)													
Temperatura de bulbo seco (°c)													
Temperatura de bulbo húmedo (°c)													
Temperatura aire admisión (°C)													
Depresión de admisión (m3)													
Caudal de aire de admisión (m3)													
Consumo de combustible (kg/min)													
Contrapresión de escape (kPa)													
Concentración medida CO (ppm)													
Concentración medida CO2 (%)													
Concentración medida HC (ppm)													
Concentración medida NOx (ppm)													

-Emisión específica de HC: .... g/kw.h

-Emisión específica de CO: .... g/kw.h

-Emisión específica de NOx: .... g/kw.h

OBSERVACIONES. ....

FORMULARIO DE CONDICIONES Y RESULTADOS DE ENSAYOS

DE EMISION DE PARTICULAS VISIBLES (HUMO) EN REGIMEN CONSTANTE

Fabricantes ....

Motor ....

Vehículos equipados ....

Cilindrada ....

Aspiración (natural o sobrealimentado) ....

Potencia....................kW a .... rpm

Par motor....................Nm a .... rpm

Lugar de ensayo ....

Laboratorio ....

Motor serie N° ....

Responsable ....

MOTOR SERIE N° ....

Densidad Comb....................kg/l a .... °C

Fecha ....

PUNTOS	ROTACION (rpm)	H.B obs.	H.O corr.	k corr.	P.B (kPa)	P.S (kPa)	TEMPERATURA (°C) Húmeda	Seca	Admis.
1									
2									
3									
4									
5									

Densidad Comb...kg/l a ....°C

Fecha...

PUNTOS	ROTACION (rpm)	H.B obs.	H.O corr.	k corr.	P.B (kPa)	P.S (kPa)	TEMPERATURA (°C) Húmeda	Seca	Admis.

PROMEDIO DE ENSAYOS				
PUNTO	Rotación (rpm)	H:B corr.	K	
			corr.	Desvío

Anexo al Artículo 28.

ANEXO P.

PROCEDIMIENTO PARA OTORGAR LA LICENCIA DE CONFIGURACION DE MODELO

La COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL es el organismo nacional competente facultado para modificar y disponer las normas de especificación técnica a las que deberán ajustarse los componentes de seguridad del vehículo.

OBJETO: Establecer el procedimiento para la homologación y emisión de la Licencia para Configuración de Modelo "LCM" de vehículos que cumplan los requerimientos previstos en la Ley Nº 24.449 y su reglamentación.

- Los vehículos nacionales, importados o armados en etapas, serán homologados siguiendo las Secciones I, II y III de este Procedimiento y la SECRETARIA DE INDUSTRIA otorgará la LCM conforme al modelo descripto en la Sección IV de este Procedimiento.

- Para otorgar la LCM se verificará que el vehículo cumple todos los requerimientos de seguridad activa y pasiva, emisiones contaminantes y ruidos vehiculares de acuerdo a lo establecido en la Ley 24.449 Artículos 28 al 33, y su reglamentación.

- Cada fabricante, importador o último interviniente en el proceso de fabricación (para vehículos armados en etapas), deberá designar a un representante ante la SECRETARIA DE INDUSTRIA a los fines de esta homologación.

SECCION I.

REQUISITOS PARA LA HOMOLOGACION DE VEHICULOS NACIONALES E IMPORTADOS.

Para obtener la homologación de vehículos automotores, el fabricante, importador, persona física o jurídica o último interviniente en el proceso de fabricación (para vehículos armados en etapas), deberá presentar la solicitud de LCM y la documentación detallada en forma de carpeta, conteniendo la siguiente información:

1. De carácter Descriptivo.

1.1. Caracterización del fabricante, transformador o importador, razón social, dirección completa y persona responsable.

1.2. Estatuto de constitución de la empresa, copia autenticada ante escribano público (para la primer solicitud de LCM).

1.3. Marca.

1.4. Tipo de vehículo.

1.5. Designación comercial (Modelo).

1.6. Capacidad (Número de pasajeros).

1.7. Cantidad de asientos.

1.8. Lugar de fabricación.

1.9. Catálogos, fotografías y dibujos de los vehículos mostrando sus características visibles, de modo de evidenciar las diferencias de una versión a otra.

2. De Naturaleza Técnica.

2.1. Memoria Descriptiva.

2.1.1. Descripción del chasis, materiales del mismo.

2.1.2. Número de ejes y ruedas.

2.1.3. Ejes motrices (nº y ubicación).

2.1.4. Distancia entre ejes.

2.1.5. Dimensiones exteriores del vehículo (largo, ancho, alto).

2.1.6. Altura del vehículo cargado, altura en vacío y altura del punto más bajo en relación al suelo.

2.1.7. Peso del vehículo en orden de marcha.

2.1.8. Distribución de peso por eje para vehículos de carga remolques y semi-remolques (información de proyecto)

2.1.9. Peso por eje (Vehículos de carga, remolques y semi-remolques).

2.1.10. Peso máximo del remolque que se puede acoplar: remolque, semi-remolque; con y sin freno.

2.1.11. Capacidad de carga declarada por el fabricante.

2.1.12. Capacidad de pasajeros (Número de personas).

2.1.13. Peso Bruto Total (PBT), Capacidad máxima de tracción (CMT).

2.1.14. Voladizo trasero.

2.2. Motor Alternativo de Combustión Interna.

2.2.1. Fabricante.

2.2.2. Ubicación.

2.2.3. Número y disposición de los cilindros.

2.2.4. Diámetro y carrera.

2.2.5. Tiempos (por ciclo) del motor.

2.2.6. Diagrama de apertura de válvulas.

2.2.7. Cilindrada.

2.2.8. Relación de compresión.

2.2.9. Potencia máxima.

2.2.10. Revoluciones máximas del motor.

2.2.11. Combustible que utiliza.

2.2.12. Sistema de alimentación. (descripción completa).

2.2.13. Sistema de ignición. (descripción completa - unidad de control, tipo, etc.).

2.2.14. Sistema de escape. (descripción completa, esquema, diámetro de la boca de salida, etc.).

2.2.15. Sistema anticontaminación. (descripción completa, con diagramas y croquis).

2.2.16. Sistema de enfriamiento. (descripción completa).

2.2.17. Sistema de admisión.

2.3. Transmisión.

2.3.1. Tipo.

2.3.2. Caja de cambios.

2.3.3. Relación de transmisión.

2.4. Suspensión.

2.4.1. Descripción del sistema de suspensión (delantera y trasera).

2.5. Dirección.

2.5.1. Descripción del sistema.

2.6. Carrocería.

2.6.1. Tipo.

2.6.2. Número de asientos.

2.6.3. Tipo de construcción y materiales utilizados.

2.6.4. Configuración y número de puertas.

2.6.5. Puertas, cerraduras y bisagras.

2.6.6. Parabrisas y ventanas. Material utilizado. Angulo de inclinación. Sistema de montaje.

3. Sistema de Frenos.

3.1. Descripción detallada del sistema de frenos.

4. Neumáticos y Ruedas.

4.1. Tipo.

4.2. Dimensiones.

4.3. Características de las ruedas.

5. Espejos Retrovisores.

5.1. Descripción, campo de visión.

6. Cinturones de Seguridad.

6.1. Tipo.

6.2. Esquemas de las fijaciones de los cinturones de seguridad y de las partes de la estructura del vehículo a las que están fijadas.

7. Dispositivos de Iluminación y Señalización.

7.1. Descripción del Sistema.

7.2. Fotografía color de la parte delantera y trasera del vehículo mostrando los dispositivos de iluminación y señalización.

8. Identificación del Vehículo.

El vehículo será identificado conforme los criterios estipulados por el código V.I.N. (Vehicle Identification Number) según norma ISO 3.779 y Artículo 33 inciso e) de esta reglamentación. Se deberá completar la información incluida en la Sección II

8.1. Definiciones.

A los efectos de este procedimiento se considera:

HOMOLOGACION DEL VEHICULO: al procedimiento mediante el cual la Autoridad Competente verifica que aquel producto atiende todos los requerimientos de seguridad activa y pasiva, emisiones contaminantes y ruidos vehiculares de acuerdo a lo establecido en la Ley Nº 24.449 y su Reglamentación.

LICENCIA PARA CONFIGURACION DE MODELO: Autorización emitida por la SECRETARIA DE INDUSTRIA a todo vehículo, acoplado y semiacoplado nuevo, fabricado en el país o importado, para poder ser liberado al tránsito público.

MARCA: Identifica al fabricante (generalmente es el nombre de la fábrica, su sigla o nombre de fantasía).

MODELO: Identifica una familia de vehículos de un mismo fabricante que no difieren entre sí en sus aspectos esenciales como: Diseño de la carrocería, chasis, denominación dada por el fabricante.

VERSION: Distingue un vehículo de otro, dentro de la misma familia de manera tal que pueda diferenciarlos por el tipo de acabado interior, cantidad de puertas, motorización, equipamiento opcional, etc.

FABRICANTE: Entidad física o jurídica, responsable ante la SECRETARIA DE INDUSTRIA por la homologación del vehículo y encargado de garantizar la conformidad de la producción y la satisfacción del consumidor.

IMPORTADOR: Persona física o jurídica que adquiere para utilización propia o para comercializar vehículos de origen extranjero, siendo también responsable por el procedimiento de homologación del vehículo y encargado de garantizar la conformidad del mismo y la satisfacción del consumidor.

9. Condiciones para la Homologación.

9.1. Vehículos Nacionales

Los vehículos nacionales deben cumplir con la Sección I en lo que corresponda y con las Secciones II y III.

9.2. Vehículos Importados

Los vehículos importados deben cumplir con la Sección I en lo que corresponda y con las Secciones II y III.

9.2.1. Vehículos importados que no cumplan la legislación de identificación vehicular - (Código VIN fuera de los patrones).

Para los vehículos importados que no cumplan con la legislación en cuanto a los criterios de identificación vehicular, la DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD DEL AUTOMOTOR Y DE LOS CREDITOS PRENDARIOS determinará su regularización.

9.3. Vehículos Armados en Etapas.

Los vehículos transformados que ya poseen la identificación original grabada en el chasis, no debe ser modificada. Deben cumplir con la Sección I en lo que corresponda y con las Secciones II y III.

10. Requisitos de emisiones contaminantes y ruido:

El fabricante nacional o importador deberá presentar la aprobación de la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO referida a los requisitos de emisiones contaminantes y ruido establecidas en la Ley Nº 24.449 y su reglamentación.

11. Declaración de Conformidad.

Las empresas nacionales que demuestren capacidad de laboratorio para desarrollar ensayos y de ingeniería y los importadores con el amparo de la casa matriz (con dicha capacidad), deberán emitir la Declaración de Conformidad Sección III, informando que el modelo de vehículo en cuestión cumple con la Ley 24.449 y su reglamentación.

La Declaración de Conformidad no exime al emisor de presentar los comprobantes de cumplimiento de los requisitos de identificación y seguridad vehicular, que podrán ser solicitados en cualquier momento por la Autoridad Competente.

Las empresas nacionales fabricantes de vehículos, que no demuestren capacidad para desarrollar ensayos e ingeniería, no podrán emitir la Declaración de Conformidad, siendo responsabilidad de la Autoridad Competente la evaluación de la empresa y el producto.

Los importadores, sin el amparo técnico del fabricante, no podrán emitir la Declaración de Conformidad y deberán someter sus productos a la Autoridad Competente para la evaluación de los aspectos de seguridad vehicular, conforme a la legislación en vigencia.

12. Plazo para Homologación.

La empresa interesada deberá presentar la solicitud de Homologación con un mínimo de 60 días antes de la comercialización del producto.

La SECRETARIA DE INDUSTRIA emitirá la LCM en un plazo máximo de 30 días a partir de la presentación de la solicitud y de la documentación completa detallada en este procedimiento.

13. Vehículos para Transporte por Automotor de Pasajeros.

Los vehículos para transporte por automotor de pasajeros deberán cumplir con las Secciones I, II, III y IV de este Procedimiento y la reglamentación específica para este tipo de vehículos, debiendo ser aprobado por la autoridad competente.

SECCION II.

IDENTIFICACION DEL VEHICULO.

1.- Marca, Modelo y Versión:

MARCA:

MODELO:

VERSION:

2.- CODIGO VIN: según artículo 33, inciso e); y norma ISO 3779.

1		Area Geográfica (Continente)	W
2		Identifica el País	M
3		Identifica al Fabricante	I
4		SECCION DESCRIPTIVA DEL VEHICULO	
5		Describir:	V
6		el significado	D
7		de cada carácter	S
8		de esta sección.	
9			
10		Indicar el Año Grabado	
11			
12	0		
13	0		
14	0	Número	V
15	0	Secuencial	I
16	0	de Producto.	S
17	1		

- Ubicación del grabado del código VIN en la mitad derecha del eje longitudinal del vehículo, preferentemente en la parte anterior.

- Ubicación de las etiquetas autoadhesivas con imagen de seguridad reflectiva, destruible en caso de tentativa de remoción, conteniendo los caracteres VIS.

- Ubicación de los grabados en los vidrios de los caracteres VIS.

OBSERVACIONES:

a) Para remolques, semi-remolques y vehículos automotores de dos o tres ruedas, presentar sólo el esquema referente a los grabados del código VIN.

b) Para vehículos transformados, presentar sólo el esquema con las ubicaciones de los grabados de los vidrios, etiquetas de seguridad autoadhesivas conteniendo los caracteres VIS

c) Las ubicaciones declaradas en esta sección del procedimiento deben corresponder al modelo de vehículo objeto de la homologación.

SECCION III.

MODELO.

(PAPEL MEMBRETEADO DE LA EMPRESA).

DECLARACION DE CONFORMIDAD.

El Sr. ...., representante autorizado por la empresa ...., fabricante (importadora) de los vehículos marca ...., ubicada en ...., declara que el modelo de vehículo abajo descripto cumple íntegramente con los requisitos de seguridad y de identificación vehicular. Es de responsabilidad del fabricante (o importador) mantener la conformidad de producción del modelo rigurosamente igual al vehículo objeto de este certificado.

Identificación del vehículo:

Marca:

Denominación Comercial:

Modelo/Versión:

Certificado de Emisiones de Gases Contaminantes y Ruido Nº:

Lista de los requisitos de seguridad necesarios para obtener la homologación del vehículo indicando la reglamentación que cumple:

Sistema de frenos.

Neumáticos.

Desplazamiento del sistema de control de dirección.

Sistema de control de dirección, absorbedor de energía.

Anclaje de los asientos.

Tanque de combustible, tubo de llenado y conexiones.

Inflamabilidad de los materiales internos.

Instalación y uso cinturones de seguridad y sus anclajes.

Cabezales de seguridad para asientos.

Sistema limpiador y lavador de parabrisas.

Espejos retrovisores interior y exterior.

Dispositivos de señalización acústica.

Vidrios de seguridad.

Protección contra encandilamiento solar.

Sistemas de iluminación y señalización.

Cerraduras y bisagras de puertas laterales.

Identificación de comandos, indicadores y luces piloto.

Lugar y fecha:

Firma:

SECCION IV

SECRETARIA DE INDUSTRIA

DIRECCION NACIONAL DE INDUSTRIA

LICENCIA PARA CONFIGURACION DE MODELO

La DIRECCION NACIONAL DE INDUSTRIA, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 24.449 y su reglamentación, concede la LICENCIA PARA CONFIGURACION DE MODELO del vehículo abajo especificado el que fue homologado en cuanto a los requisitos de seguridad vehicular, emisiones contaminantes y ruidos, cumpliendo con todas las condiciones legales establecidas.

Fabricante:

Dirección:

Marca comercial:

Modelo:

Versión:

Aprobación de la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO Nº:

Certificado de conformidad N°:

Licencia para Configuración de Modelo N°:

Esta LICENCIA PARA CONFIGURACION DE MODELO tendrá validez mientras la empresa fabricante:

1.- Mantenga fielmente las especificaciones de cada modelo.

2.- Someta previamente a la autoridad competente cualquier alteración a ser introducida en los vehículos que puedan influir en los ítems de seguridad vehicular, emisiones contaminantes y ruido.

3.- Hacer las aclaraciones que eventualmente requiera la autoridad competente.

4.- Mantenga disponibles los resultados de las pruebas y ensayos relativos a los ítems de seguridad vehicular conforme a los procedimientos normativos en vigencia.

LUGAR Y FECHA:

FIRMA:

ANEXO R

PESOS Y DIMENSIONES

Anexo al Artículo 53 incisos c) y d).

1. Las dimensiones máximas establecidas en el inciso c) del Artículo 53 de la Ley, se complementan con las siguientes:

1.1. Omnibus urbano, tendrá un largo máximo de TRECE CON VEINTE METROS (13,20 m). En este tipo de vehículos todas las dimensiones máximas pueden ser menores, en función de la tradición normativa y las características de la zona a la que están afectados;

1.2. Los vehículos especiales para transporte exclusivo de otros vehículos sobre sí, son de circulación restringida y no podrán exceder las siguientes dimensiones (incluyendo la carga):

1.2.1. Ancho: DOS CON SESENTA METROS (2,60 m);

1.2.2. Alto: CUATRO CON TREINTA METROS (4,30 m);

1.2.3. Largo: VEINTIDOS CON CUARENTA METROS (22,40 m);

1.2.4. Restricciones: estas unidades no pueden:

1.2.4.1. Circular de noche, ni con tormenta o niebla;

1.2.4.2. Ingresar en ciudades, salvo que utilice autopistas o autorización local;

1.2.4.3. Utilizar los tramos de camino que la autoridad vial le restrinja en función de las características del mismo. El ente vial correspondiente indicará las estructuras con gálibo insuficiente para la circulación de estos vehículos, siendo responsabilidad del transportistas requerir la información necesaria para determinar de sus itinerarios;

1.2.5. Señalamiento: Cada formación debe llevar en la parte posterior un cartel rígido retrorreflectivo de DOS METROS (2 m) de ancho por UN METRO CON CINCUENTA CENTIMETROS (1,50 m) de alto, como mínimo, con franjas rojas y blancas intercaladas, oblicuas a CUARENTA Y CINCO GRADOS SEXAGESIMALES (45°), de DIEZ CENTIMETROS (10 cm) de ancho y en el centro, sobre fondo blanco con letras negras, la leyenda:

PRECAUCION AL SOBREPASO

LARGO......... m.

2. Los pesos máximos, establecidos por la Ley, que los vehículos pueden transmitir a la calzada, se complementan con lo siguiente:

2.1. Para el conjunto (tándem) doble de ejes:

2.1.1. Con ruedas individuales, DIEZ TONELADAS (10 t) e individualmente CINCO (5) por eje;

2.1.2 Uno con rodado doble y otro con ruedas individuales: CATORCE TONELADAS (14 t), NUEVE (9) para el primero y CINCO (5) para el otro:

2.1.3. Ambos con rodados doble: DIECIOCHO TONELADAS (18 t), NUEVE (9) por cada eje;

2.2. Por conjunto (tándem) triple de ejes:

2.2.1. Con DOS (2) de rodados dobles y el otro con ruedas individuales, VEINTIUNA TONELADAS (21 t) y por cada eje dual OCHO CON CINCO (8.5 t) y CUATRO (4) para el otro caso;

2.2.2. Todos de rodado doble, VEINTICINCO CON CINCO TONELADAS (25,5 t) OCHO CON CINCO (8,5) por cada eje.

2.3. Los Carretones dotados de ejes con ruedas múltiples, más de cuatro (4) ruedas por eje: uno con OCHO TONELADAS (1,8 t) por rueda. Las unidades, acoplados o semirremolques, que no sobrepasen las medidas en largo y ancho definidas en el Artículo 53 punto c, independientemente de su diseño, podrán transportar las cargas máximas establecidas en los puntos 2 y 3 del Artículo 53.

2.4. La utilización de cubiertas superanchas (denominadas también de base amplia), se ajustará a lo siguiente:

2.4.1. El empleo de cubiertas superanchas se permitirá a los vehículos equipados con suspensión neumática y que hayan sido diseñados originalmente con ese tipo de neumáticos. Toda adaptación o modificación del diseño original de fábrica deberá hacerse bajo responsabilidad y con expresa autorización del fabricante no admitiéndose ningún otro tipo de certificación.

2.4.2. Las cubiertas superanchas no pueden utilizarse como adaptación en ejes de tracción (eje motriz);

2.5. Sin perjuicio de los máximos señalados para cada conjunto de ejes, se debe respetar el límite asignado individualmente a cada eje que conforma el mismo;

2.6. Para el caso de vehículos destinados al transporte de pasajeros y carga, dotados de suspensión neumática o equivalente, los pesos máximos por eje o conjunto, se incrementan un CINCO POR CIENTO (5%) sobre los fijados en la Ley;

3. Se considera conjunto (tándem) doble de ejes, al agrupamiento de DOS (2) ejes consecutivos pertenecientes a un mismo vehículo y unidos por un dispositivo mecánico, neumático u otro que permite repartir el peso entre ambos ejes cuando la distancia entre los centros de los mismos es mayor de UNO CON VEINTE METROS (1,20 m) y menor de DOS CON CUARENTA METROS (2,40 m);

3.1. Si la distancia es inferior al mínimo, el peso máximo se reduce en UNA TONELADA (1 t) por cada OCHO CENTIMETROS (8 cm) menos de distancia entre ejes;

3.2. Si la distancia es superior al máximo, los ejes se consideran independientes;

4. Se considera conjunto (tándem) triple de ejes, al agrupamiento de tres ejes consecutivos de un mismo vehículo unidos por un dispositivo mecánico, neumático u otro que permite la distribución de pesos entre ellos, cuya distancia entre el centro de los ejes consecutivos debe ser superior a UN METRO CON VEINTE CENTIMETROS (1,20 m) e inferior a TRES METROS CON SESENTA CENTIMETROS (3,60 m) y la separación entre los centros de los ejes no continuos del tándem debe ser superior a DOS METROS CON CUARENTA CENTIMETROS (2,40 m) e inferior a CUATRO METROS CON OCHENTA CENTIMETROS (4,80 m).

4.1. Si cualquiera de las distancias es inferior al mínimo de UNO CON VEINTE (1,20m), el peso máximo se reducirá UNA TONELADA (1 t.) por cada OCHO CENTIMETROS (8 cm.) menos de distancia entre ejes.

4.2. Si cualquiera de las distancias entre centros de ejes consecutivos es superior al máximo de DOS METROS CON CUARENTA CENTIMETROS (2,40 m), se considerarán ejes independientes y/o tándem, según corresponda.

5. Tolerancias:

5.1. Para las distancias mencionadas en el punto 4 se admitirá una tolerancia del UNO POR CIENTO (1%) sobre la medida reglamentaria;

5.2. Para los pesos máximos indicados precedentemente se admitirán las siguientes tolerancias:

5.2.1. De hasta QUINIENTOS KILOGRAMOS (500 kg) en ejes simples.

5.2.2. De hasta UN MIL KILOGRAMOS (1.000 kg) en conjuntos (tándem) de ejes;

5.2.3. En los casos de una combinación (unidad tractora y semirremolque) o tren (camión o combinación con acoplado), de hasta QUINIENTOS KILOGRAMOS (500 kg) para un eje o conjunto y de hasta UN MIL KILOGRAMOS (1.000 kg) para la suma de todos los ejes que componen la formalidad.

5.2.4. Las presentes tolerancias se admiten siempre y cuando no se supere el peso máximo total, obtenido de la suma de los pesos permitidos para cada eje o tándem que componen el vehículo o formación.

Por lo tanto el exceso de peso en uno o más ejes debe ser compensado por la falta en otro u otros.

Para la aplicación de sanciones por exceso de peso no serán tenidas en cuenta estas tolerancias, aplicándose la sanción sobre el total de lo excedido.

6. De excederse las previsiones anteriores la carga deberá acondicionarse o descargarse para continuar circulando, sin perjuicio de las sanciones pertinentes. La autoridad interviniente debe dar posibilidad y facilidad para permitir la redistribución o descarga, que no obstante corre por cuenta del transportista.

7. Otras cargas:

7.1. Cargas indivisibles con exceso de largo.

7.1.1. Sobre camión simple y sobre semirremolque se podrán transportar sin permiso cargas indivisibles con saliente trasera de hasta un metro, medido desde el plano vertical que contiene el paragolpes trasero.

7.1.2. Se señalizará con una bandera de 0,50 por 0,70 metros, a rayas de colores rojo y blanco de 10 centímetros de ancho y a 45°, confeccionada con tela aprobada para banderas por norma IRAM, en perfecto estado de conservación.

7.1.3. Se permitirá, también sin autorización especial, saliente delantera, siempre y cuando esta no supere el plano vertical que contiene el paragolpes delantero.

7.1.4. Las salientes mencionadas, en ningún caso podrán superar los planos verticales laterales que contienen la carrocería o la caja del vehículo.

7.1.5. Los vehículos que tengan saliente podrán circular exclusivamente desde la hora local "sol sale" hasta la hora "sol se pone" o bien por lugares perfectamente iluminados.

7.1.6. Las cargas con saliente deberán estar correctamente sujetas de manera de impedir absolutamente su desplazamiento.

7.1.7. Las cargas con salientes superiores y los vehículos cuyo largo supere el máximo permitido para el tipo de vehículo podrán circular exclusivamente con la autorización de la autoridad vial correspondiente y conforme a la norma que la misma dicte al respecto.

7.2. Cuando se trate de cargas livianas (como pasto, paja, lana, viruta de madera y otras de gran volumen en relación a su peso) que por su conformación no resulten agresivas, podrán sobresalir:

7.2.1. En zona urbana hasta un máximo VEINTE CENTIMETROS (20 cm) de cada lado del vehículo, siempre que en total no exceda los DOS METROS CON SESENTA CENTIMETROS (2,60 m) de ancho;

7.2.2. En zona rural hasta VEINTE CENTIMETROS (20 cm) del lado derecho solamente, sin exceder el ancho máximo legal permitido;

7.2.3. De la parte posterior, hasta SETENTA CENTIMETROS (70 cm). En tal caso debe llevar en dicha saliente un panel rígido de por lo menos UN METRO (1 m) por CINCUENTA CENTIMETROS (50 cm), con rayas oblicuas a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) de DIEZ CENTIMETROS (10 cm) de ancho, blancas y rojas alternadas, instalado de forma visible desde atrás.

Los límites laterales de las salientes deben tener un banderín rojo visible en condiciones diurnas normales desde CIENTO CINCUENTA METROS (150m). Los vehículos en estas condiciones deben transitar sólo a la luz del día y a velocidad precautoria.

Anexo a los Artículos 29 inciso e) y 56 inciso h).

ANEXO S

REGLAMENTO GENERAL PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA.

CAPITULO I.

DISPOSICIONES GENERALES.

ARTICULO 1°.- Este Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, establece las reglas y procedimientos para el transporte por carretera de mercancías que siendo imprescindibles para la vida moderna, son consideradas peligrosas por presentar riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o para el medio ambiente. Esta catalogación de peligrosas se realiza de acuerdo a la Clasificación y Numeración enunciadas en las Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas y en el Listado de Mercancías Peligrosas aprobado en el ámbito del MERCOSUR - "Acuerdo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas y sus Anexos", que incluye los Códigos de Riesgo y las Cantidades Exentas por sustancia.

ARTICULO 2°.- Apruébanse las disposiciones funcionales que se especifican en los artículos siguientes.

ARTICULO 3°.- Las normas referidas en el "Acuerdo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas y sus Anexos", aprobado en el ámbito del MERCOSUR, forman parte de la presente Reglamentación.

ARTICULO 4°.- La SECRETARIA DE TRANSPORTE DE LA NACION a través de la COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL, es el organismo de aplicación del presente Reglamento quedando facultada para:

a) Incorporar nuevas disposiciones y modificar las Normas de este Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera;

b) Proyectar el Régimen de Sanciones pertinente y disponer las Normas de Especificación Técnica inherentes al Transporte de Mercancías Peligrosas;

c) Intervenir en las cuestiones relacionadas con la aplicación de leyes, reglamentos, disposiciones u otras normas en general, relativas al transporte de mercancías peligrosas de carácter nacional o internacional.

d) Disponer las normas complementarias que requiere la aplicación del presente Reglamento, tales como:

- Currícula, programa y certificado para curso de capacitación básico obligatorio para los conductores de vehículos del transporte de mercancías peligrosas;
- Clasificación y definición de las clases de las mercancías peligrosas;
- Disposiciones generales para el transporte de mercancías peligrosas;
- Disposiciones particulares para cada una de las clases de mercancías peligrosas;
- Listado de mercancías peligrosas;
- Denominación apropiada para el transporte;
- Disposiciones particulares para el transporte de mercancías peligrosas en cantidades limitadas.
- Elementos identificatorios de los riesgos;
- Embalajes;
- Disposiciones relativas a los recipientes intermedios para granel (RIGs);
- Disposiciones relativas a los contenedores, cisternas, contenedores cisterna e isocontenedores.

ARTICULO 5°.- El transporte de las mercancías peligrosas se regirá por las disposiciones del presente Reglamento General y por la reglamentación específica vigente dispuesta por los organismos designados Autoridad de Aplicación de leyes o normas relativas a determinadas mercancías peligrosas, tales como la DIRECCION GENERAL DE FABRICACIONES MILITARES, la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES, la COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA, la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO, etcétera.

ARTICULO 6°.- Será aceptado el ingreso o egreso de mercancías peligrosas efectuadas conforme a las exigencias establecidas por la Organización Marítima Internacional (OMI) o la Organización para la Aviación Civil Internacional (OACI).

ARTICULO 7°.- A los fines del transporte, las mercancías peligrosas estarán colocadas en embalajes o equipamientos marcadas e identificadas que cumplan con los requisitos establecidos en las Recomendaciones de Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, conforme a los procedimientos nacionales que respondan a tales requisitos.

La documentación, rótulos, etiquetas y otras inscripciones exigidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, serán válidas y aceptadas en el idioma oficial de los países de origen y de destino.

Las instrucciones escritas (Fichas de Intervención) a que hace referencia el literal b) del Artículo 35, deben ser redactadas en los idiomas oficiales de los países de procedencia, tránsito y destino.

ARTICULO 8°.- Serán aceptadas las certificaciones habilitaciones, licencias, aprobaciones o informes de ensayo expedidos en otros países, siempre que éstos tengan, al menos, idénticas exigencias que las normas nacionales.

CAPITULO II.

DE LAS CONDICIONES DEL TRANSPORTE.

SECCION I.

DE LOS VEHICULOS Y LOS EQUIPAMIENTOS.

ARTICULO 9°.- El transporte de mercancías peligrosas sólo puede ser realizado por vehículos y equipamientos (como por ejemplo cisternas y contenedores) cuyas características técnicas y estado de conservación garanticen seguridad compatible con los riesgos correspondientes a las mercancías transportadas.

1.- Los vehículos y equipamientos especializados para el transporte de mercancías peligrosas a granel deben ser fabricados de acuerdo con las normas y reglamentos técnicos vigentes. En la inexistencia de éstos, con una norma técnica reconocida internacionalmente y aceptada por la autoridad competente.

2.- Cada Autoridad de Aplicación indicará el organismo responsable para certificar directamente o a través de una entidad por él designada, la adecuación de los vehículos y equipamientos al transporte de mercancías peligrosas a granel, así como para expedir el correspondiente certificado de habilitación.

3.- Los vehículos y equipamientos que trata este artículo, serán inspeccionados con la periodicidad establecida por la norma técnica respectiva, por el organismo competente o la entidad por él designada.

4.- En caso de accidente, avería o modificación estructural, los vehículos y equipamientos referidos, deben ser inspeccionados y ensayados por el organismo competente o por la entidad por él designada, antes de su retorno a la actividad.

5.- Luego de cada inspección será expedido un nuevo certificado de habilitación.

ARTICULO 10.- Los vehículos y equipamientos que hayan sido usados en el transporte de mercancías peligrosas sólo podrán ser utilizados para otro fin, luego de habérseles efectuado una completa limpieza y descontaminación.

1.- Toda operación de limpieza y descontaminación será realizada en lugares apropiados, y la disposición de los residuos de los contenidos y productos utilizados en la limpieza deben cumplir las legislaciones y normas vigentes de la jurisdicción.

2.- Las condiciones para la limpieza y descontaminación de los vehículos y equipamientos después de la descarga, serán establecidas en conjunto por el transportista y por el fabricante del producto o el expedidor.

3.- El lugar y las condiciones de las instalaciones donde se desarrollarán tales operaciones, serán establecidas en conjunto por el transportador y por el fabricante del producto o expedidor.

4.- La responsabilidad por la ejecución de la limpieza y descontaminación será estipulada en el contrato de transporte.

ARTICULO 11.- Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, transbordo, limpieza y descontaminación, los vehículos y equipamientos utilizados en el transporte de mercancías peligrosas deben portar los rótulos de riesgo y paneles de seguridad identificadores de la carga, de acuerdo con lo dispuesto en las Normas de Especificación Técnicas, así como las instrucciones escritas (Ficha de Intervención) a que hace referencia el literal b) del Artículo 35.

Después de las operaciones de limpieza y completa descontaminación de los vehículos y equipamientos, los rótulos de riesgo, paneles de seguridad e instrucciones referidas, serán retirados del vehículo o equipamiento.

ARTICULO 12.- Los vehículos utilizados en el transporte de mercancías peligrosas deben portar un conjunto de equipamientos para situaciones de emergencia conforme a las normas vigentes. En la inexistencia de éstas, en una norma reconocida internacionalmente o siguiendo recomendaciones del fabricante del producto.

ARTICULO 13.- En el transporte de mercancías peligrosas los vehículos deben estar equipados con un elemento registrador de las operaciones, el que cumplirá con las Normas de Especificación Técnica que se dicten al respecto.

ARTICULO 14.- Está prohibido el transporte de mercancías peligrosas en vehículos destinados al transporte colectivo de pasajeros.

En los vehículos de transporte de pasajeros, los equipajes acompañados sólo podrán contener productos peligrosos de uso personal (medicinal o de tocador) en una cantidad no mayor a UN KILOGRAMO (1 kg) o UN LITRO (1 l), por pasajero. Asimismo, le está totalmente prohibido el transporte de sustancias de las Clases 1 (Explosivos) y 7 (Radiactivos).

ARTICULO 15.- En ningún caso una unidad de transporte cargada con mercancías peligrosas puede circular con más de un remolque o semirremolque.

SECCION II.

DEL ACONDICIONAMIENTO, CARGA, DESCARGA, ALMACENAJE Y

OPERACIONES DE TRANSPORTE.

ARTICULO 16.- Las mercancías peligrosas deben ser acondicionadas de forma tal que soporten los riesgos de la carga, transporte, descarga y transbordo, siendo el expedidor responsable por el adecuado acondicionamiento de las mercancías, siguiendo las especificaciones del fabricante de éstos, observando las condiciones generales y particulares aplicables a los embalajes y recipientes intermedios para graneles (RIG), que constan en las Normas de Especificación Técnica.

1- En el caso de un producto importado, el importador es responsable por la observancia de lo dispuesto, correspondiéndole adoptar las providencias necesarias junto con el expedidor.

2.- El transportista sólo aceptará para el transporte aquellas mercancías adecuadamente rotuladas, etiquetadas y marcadas de acuerdo con la correspondiente clasificación y los tipos de riesgo.

ARTICULO 17.- Está prohibido el transporte en el mismo vehículo o contenedor de mercancías peligrosas con otro tipo de mercadería, o con otro producto peligroso, salvo que hubiese compatibilidad entre las diferentes mercancías transportadas.

1.- Son incompatibles a los fines del transporte en conjunto, las mercancías que, puestas en contacto entre sí, puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellas con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos.

2.- Está prohibido el transporte de mercancías peligrosas con riesgo de contaminación, junto con alimentos, medicamentos u objetos destinados al uso humano o animal o con embalajes de mercaderías destinadas al mismo fin.

3.- Está prohibido el transporte de animales vivos con cualquier producto peligroso.

4.- Para la aplicación de las prohibiciones de carga en común, previstas en este artículo, no serán consideradas las mercancías colocadas en pequeños contenedores individuales, siempre que éstos aseguren la imposibilidad de daños a personas, mercaderías o al medio ambiente.

ARTICULO 18.- Está prohibido transportar productos para uso humano o animal en cisternas de carga destinadas al transporte de mercancías peligrosas.

Excepto que éste sea efectuado con el conocimiento y aprobación del expedidor, conforme a la declaración firmada por el transportista manifestando cuales fueron los últimos productos transportados por el vehículo y las normas de descontaminación utilizadas, sin perjuicio de la responsabilidad del transportista.

ARTICULO 19.- El manipuleo, carga, descarga y estiba de bultos que contengan mercancías peligrosas serán ejecutados en condiciones de seguridad adecuadas a las características de las mercancías y a la naturaleza de sus riesgos.

ARTICULO 20.- Las mercancías peligrosas que sean almacenadas en depósitos de transferencia de carga, deben continuar observando las normas y medidas de seguridad específicas, adecuadas a la naturaleza de los riesgos.

ARTICULO 21.- Los diferentes componentes de un cargamento que incluya mercancías peligrosas deben ser convenientemente estibados y sujetos por medios apropiados, de modo de evitar cualquier desplazamiento de tales componentes, unos con respecto a los otros, y en relación con las paredes del vehículo o contenedor.

ARTICULO 22.- Cuando un cargamento incluya mercancías peligrosas y no peligrosas, éstas deben ser estibadas separadamente.

ARTICULO 23.- Está prohibido al personal involucrado en la operación de transporte abrir bultos que contengan mercancías peligrosas.

SECCION III.

DEL ITINERARIO Y DEL ESTACIONAMIENTO.

ARTICULO 24.- El transportista deberá programar el itinerario del vehículo que transporte mercancías peligrosas de forma tal de evitar, si existe alternativa, el uso de vías en áreas densamente pobladas o de protección de embalses, reservas de agua o reservas forestales y ecológicas, o sus proximidades, así como el uso de aquellas de gran afluencia de personas y vehículos en los horarios de mayor intensidad de tránsito.

ARTICULO 25.- Las autoridades con jurisdicción sobre las vías pueden determinar restricciones al tránsito de vehículos que transporten mercancías peligrosas, a lo largo de toda su extensión o parte de ella, señalizando los tramos con restricción y asegurando un itinerario alternativo que no presente mayor riesgo, así como establecer lugares y períodos con restricciones para estacionamiento, parada, carga y descarga.

En caso en que el itinerario previsto exija ineludiblemente el uso de una vía con restricción de circulación, el transportador justificará dicha situación ante la autoridad con jurisdicción sobre la misma, quien podrá establecer requisitos aplicables a la realización del viaje.

ARTICULO 26.- El vehículo que transporta mercancías peligrosas solamente podrá estacionar, para descanso o pernocte de la tripulación, en áreas previamente determinadas por las autoridades competentes y, en caso de inexistencia de las mismas, deberá evitar el estacionamiento en zonas residenciales, lugares públicos o lugares de fácil acceso al público, áreas densamente pobladas o de gran concentración de personas o vehículos.

1.- Cuando, por motivos de emergencia, parada técnica, falla mecánica o accidente, el vehículo se detenga en un lugar no autorizado, debe permanecer señalizado y bajo vigilancia de su conductor o de las autoridades locales, salvo que su ausencia fuese imprescindible para la comunicación del hecho, pedido de socorro o atención médica.

2. Solamente en caso de emergencia el vehículo puede estacionar o detenerse en las banquinas o bermas de las carreteras.

SECCION IV.

DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA OPERACION DE TRANSPORTE.

ARTICULO 27.- Los conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas, deben poseer además de las habilitaciones exigidas por las normas de tránsito, un certificado de formación profesional expedido por la autoridad competente o la institución sobre la que ella delegue estas funciones.

Para la obtención de dicho certificado deberá aprobar un curso de capacitación básico obligatorio, y para prorrogarlo un curso de actualización periódico.

Cuando la tripulación de un vehículo estuviera constituida por más de una persona los eventuales acompañantes deben haber recibido la formación básica obligatoria para actuar en casos de emergencia.

ARTICULO 28.- El transportista, antes de movilizar el vehículo debe inspeccionarlo, asegurándose de sus perfectas condiciones para el transporte a que se destina, con especial atención a la cisterna, carrocería y demás dispositivos que puedan afectar la seguridad de la carga transportada.

ARTICULO 29.- El conductor, durante el viaje, es el responsable por la guarda, conservación y buen uso de los equipamientos y accesorios del vehículo, inclusive los exigidos en función de la naturaleza específica de las mercancías transportadas.

El conductor debe examinar, regularmente y en un lugar adecuado, las condiciones generales del vehículo. En particular, verificará grado de temperatura y demás condiciones de los neumáticos del vehículo, así como la posible existencia de fugas y de cualquier tipo de irregularidad en la carga.

ARTICULO 30.- El conductor interrumpirá el viaje, en lugar seguro, y entrará en contacto con la empresa transportista, autoridades o entidad cuyo número telefónico conste en la documentación de transporte, por el medio más rápido posible, cuando ocurriesen alteraciones en las condiciones de partida, capaces de poner en riesgo la seguridad de vidas, bienes o del medio ambiente.

ARTICULO 31.- El conductor no participará de las operaciones de carga, descarga y transbordo de mercancías, salvo que esté debidamente orientado por el expedidor o por el destinatario, y cuente con la anuencia del transportador.

ARTICULO 32.- Sólo cuando el personal esté involucrado en las operaciones de carga, descarga, transbordo o en el caso que tuviera que atender una emergencia de mercancías peligrosas, deberá usar el traje y el equipamiento de protección individual, conforme a las normas e instrucciones provistas por el fabricante.

ARTICULO 33.- En las operaciones de transbordo de mercancías peligrosas a granel, cuando fueran realizadas en la vía pública, sólo podrá intervenir personal que haya recibido capacitación sobre la operación y los riesgos inherentes a las mercancías transportadas.

ARTICULO 34.- Está prohibido transportar viajeros en las unidades que transporten mercancías peligrosas, sólo debe estar constituido por el personal del vehículo.

CAPITULO III.

DE LA DOCUMENTACION DEL TRANSPORTE.

ARTICULO 35.- Sin perjuicio de las normas relativas al transporte y al tránsito, a las mercancías transportadas y a las disposiciones fiscales, los vehículos automotores transportando mercancías peligrosas sólo podrán circular portando los siguientes documentos:

a) declaración de carga legible emitida por el expedidor, conteniendo las siguientes informaciones sobre el producto peligroso transportado:

   i) la denominación apropiada para el transporte, la clase o división acompañada si fuera el caso, por el grupo de compatibilidad, y el número de ONU en ese orden;

   ii) el grupo de embalaje si correspondiera;

   iii) declaración emitida por el expedidor de acuerdo con la legislación vigente, que el producto está adecuadamente acondicionado para soportar los riesgos normales de la carga, descarga, estiba, transbordo y transporte, y que cumple con la reglamentación en vigor;

b) instrucciones escritas (Fichas de Intervención en caso de Emergencia), en previsión de cualquier accidente que precisen en forma concisa:

   i) la naturaleza del peligro presentado por las mercancías peligrosas transportadas, así como las medidas de emergencia;

   ii) las disposiciones aplicables en el caso que una persona entrara en contacto con los materiales transportados o con las mercancías que pudieran desprenderse de ellos;

   iii) las medidas que se deben tomar en caso de incendio y en particular los medios de extinción que no se deben emplear;

   iv) las medidas que se deben tomar en el caso de rotura o deterioro de los embalajes o cisternas, o en caso de fuga o derrame de las mercancías peligrosas transportadas;

   v) en la imposibilidad del vehículo de continuar la marcha, las medidas necesarias para la realización del transbordo de la carga, o cuando fuera el caso, las restricciones de manipuleo de la misma;

   vi) teléfonos de emergencia de los cuerpos de bomberos, órganos policiales, de defensa civil, de medio ambiente y, cuando fuera el caso, de los organismos competentes para las Clases 1 y 7, a lo largo del itinerario.

Estas instrucciones serán proporcionadas por el expedidor de la carga conforme a informaciones proporcionadas por el fabricante o importador del producto transportado.

c) en el transporte de sustancias a granel, original del certificado de habilitación para el transporte de mercancías peligrosas del vehículo y de los equipamientos, expedido por la autoridad competente;

d) el elemento o documento probatorio que el vehículo cumple con la Revisión Técnica Obligatoria;

e) documento original que acredite el curso de capacitación básico obligatorio actualizado del conductor de vehículos, empleados en el transporte de mercancías peligrosas por carretera;

En la documentación descripta precedentemente se considerará que:

1.- La información referida en el inciso a) de este artículo puede hacerse constar en el documento fiscal referente al producto transportado o en cualquier otro documento que acompañe la expedición.

Si se enumeran en un mismo documento mercancías peligrosas y no peligrosas, aquellas deben figurar primero o ser puestas de relieve de otra manera.

2.- El certificado de habilitación referido en el literal c) de este artículo perderá validez cuando el vehículo o el equipamiento:

a) tuviera sus características alteradas;

b) no obtuviera aprobación al ser inspeccionado;

c) no fuera sometido a inspección en las fechas estipuladas;

d) accidentado, no fuera sometido a nueva inspección, después de su recuperación.

3.- Cuando hubiera evidencias de que hayan ocurrido cualquiera de las alternativas previstas en el numeral anterior, el certificado debe ser recogido por la autoridad de fiscalización y remitido al organismo que lo haya expedido.

4.- Los documentos estipulados en este artículo no eximen al transportista de la responsabilidad directa por eventuales daños que el vehículo o equipamiento puedan causar a terceros, ni exime al expedidor de responsabilidad por los daños provocados por las mercancías, por negligencia de su parte.

CAPITULO IV.

DE LOS PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA.

ARTICULO 36.- En caso de accidente, avería u otro hecho que obligue a la inmovilización del vehículo que transporte mercancías peligrosas, el conductor adoptará las medidas indicadas en las instrucciones escritas a que se refiere el literal b) del Artículo 35, dando cuenta a la autoridad de tránsito o de seguridad más próxima, por el medio disponible más rápido, detallando lo ocurrido, el lugar, las clases y cantidades de los materiales transportados.

ARTICULO 37.- En razón de la naturaleza, extensión y características de la emergencia, la autoridad que intervenga en el caso requerirá al expedidor, al fabricante o al destinatario del producto la presencia de técnicos o personal especializado.

ARTICULO 38.- En caso de emergencia, accidente o avería, el fabricante, el transportista, el expedidor y el destinatario de la mercancía peligrosa darán apoyo y prestarán las aclaraciones que les fueran solicitadas por las autoridades públicas.

ARTICULO 39.- Las operaciones de transbordo en condiciones de emergencia deben ser ejecutadas de conformidad con las instrucciones del expedidor, fabricante o del destinatario del producto y si es posible, con la presencia de la autoridad pública.

1.- Cuando el transbordo fuera ejecutado en la vía pública, deben ser adoptadas las medidas de seguridad en el tránsito y protección de personas y del medio ambiente.

2.- Quienes actúen en estas operaciones deben utilizar los equipos de manipuleo y de protección individual recomendados por el expedidor o el fabricante del producto, o los que se indican en las normas específicas relativas al producto.

3.- En caso de transbordo de productos a granel el responsable por la operación debe haber recibido capacitación específica sobre el tipo de mercancía.

CAPITULO V.

DE LOS DEBERES, OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES.

SECCION I.

DE LOS FABRICANTES DE VEHICULOS, EQUIPAMIENTOS Y PRODUCTOS.

ARTICULO 40.- El fabricante de vehículos y equipos especializados para el transporte de mercancías peligrosas responderá por su calidad y adecuación a los fines a que se destinen.

ARTICULO 41.- El fabricante de la mercancía peligrosa debe:

a) proporcionar al expedidor las especificaciones relativas al adecuado acondicionamiento del producto y, cuando fuese el caso, el listado de equipos para situaciones de emergencia que se indican en el Artículo 12;

b) proporcionar al expedidor las informaciones relativas a los cuidados a ser tomados en el transporte y manipuleo del producto, así como las necesarias para la preparación de las instrucciones a que se refiere el inciso b) del Artículo 35;

c) proporcionar al transportista o expedidor las especificaciones para la limpieza y descontaminación de vehículos y equipamientos; y

d) brindar el apoyo y las informaciones complementarias que le fueran solicitadas por el transportista o por las autoridades públicas en caso de emergencia.

ARTICULO 42.- Cuando se realice la importación de un producto o equipamiento, el operador debe exigir del expedidor o fabricante todos los documentos necesarios para el transporte de mercancías peligrosas que conformen lo establecido en el Artículo 35.

Asimismo, dará cumplimiento a las obligaciones fijadas a la figura del expedidor o fabricante, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 44 y 45 del presente Anexo.

SECCION II.

DEL CONTRATANTE DEL TRANSPORTE, DEL EXPEDIDOR Y DEL DESTINATARIO.

ARTICULO 43.- El contratante del transporte debe exigir del transportista el uso de vehículos y equipamientos en buenas condiciones operacionales y adecuados al uso a que se destinen.

ARTICULO 44.- El contrato de transporte estipulará quién será el responsable, si el contratante o el transportista, por el suministro de los equipos necesarios para las situaciones de emergencia.

ARTICULO 45.- El expedidor debe:

a) proporcionar al transportista los documentos exigibles para el transporte de mercancías peligrosas, asumiendo la responsabilidad por lo que declara;

b) brindar al transportista, de conformidad con el fabricante, todas las informaciones sobre el producto peligroso y los riesgos a él asociados, las medidas de seguridad en el transporte y las precauciones esenciales a ser adoptadas en caso de emergencia;

c) entregar al transportista las mercancías debidamente rotuladas, etiquetadas, marcadas y acondicionadas siguiendo las especificaciones del fabricante del producto, respetando las disposiciones relativas a embalajes y recipientes intermedios para graneles (RIG), que consten en las Normas de Especificación Técnica;

d) exigir del transportista la utilización de rótulos de riesgo y paneles de seguridad identificadores de la carga, conforme a lo establecido en las Normas de Especificación Técnica;

e) acordar con el transportista, en el caso que este no lo posea, el suministro de rótulos de riesgo y paneles de seguridad, o equipos específicos para atender las situaciones de emergencia, con las debidas instrucciones para su correcta utilización;

f) no aceptar el uso de vehículos o equipos cuando existieran evidencias claras de su inadecuación o mal estado de conservación y exigir, el porte en condiciones de validez, de los certificados referidos en los literales c), d) y e) del Artículo 35;

g) exigir al transportista, previo a la carga de producto a granel, una declaración firmada bajo responsabilidad de éste, que indique cual fue, como mínimo, el último producto transportado por el vehículo y las normas utilizadas en la descontaminación.

ARTICULO 46.- El expedidor y el destinatario prestarán todo el apoyo posible, y darán las aclaraciones necesarias que fueran solicitadas por el transportista o autoridades públicas, en casos de emergencia en el transporte de productos peligrosos.

ARTICULO 47.- Las operaciones de carga y de descarga son de responsabilidad, salvo pacto en contrario, del expedidor y del destinatario respectivamente. A ellos corresponderá dar capacitación y orientación adecuada al personal interviniente, en cuanto a los procedimientos a ser adoptados en esas operaciones.

1.- El transportista será corresponsable por las operaciones de carga o descarga, cuando en ellas participe por acuerdo con el expedidor o con el destinatario.

2.- Las operaciones de carga o descarga en dependencias del transportista, pueden por común acuerdo entre las partes involucradas, ser de responsabilidad de éste.

ARTICULO 48.- En la carga, estiba y descarga de mercancías peligrosas, el expedidor y el destinatario respectivamente, tomarán las precauciones necesarias para la preservación de los bienes de propiedad del transportista o de terceros.

SECCION III.

DEL TRANSPORTISTA DE CARGA.

ARTICULO 49.- Constituyen deberes y obligaciones del transportista de carga por carretera:

a) dar adecuado mantenimiento y utilización a los vehículos y equipamientos;

b) hacer inspeccionar las condiciones de funcionamiento y seguridad del vehículo y equipamientos, de acuerdo con la naturaleza de la carga a ser transportada, en la periodicidad reglamentaria;

c) supervisar para resguardo de las responsabilidades del transporte, las operaciones ejecutadas por el expedidor o el destinatario de la carga, descarga y transbordo, adoptando las precauciones necesarias para prevenir riesgos a la salud e integridad física de su personal y al medio ambiente;

d) obtener el certificado de habilitación para el transporte de mercancías peligrosas a granel;

e) transportar productos a granel de acuerdo con lo especificado en el certificado de habilitación (literal c) del Artículo 35, y exigir del expedidor los documentos referidos en los literales a) y b) del mismo artículo;

f) transportar mercancías peligrosas en vehículos que posean en vigencia la Revisión Técnica Obligatoria.

g) comprobar que el vehículo porte la documentación exigida, así como el conjunto de equipamientos necesarios para las situaciones de emergencia, accidente o avería (Artículo 12), asegurándose de su buen funcionamiento;

h) instruir al personal involucrado en la operación de transporte sobre la correcta utilización de los equipamientos necesarios para las situaciones de emergencia, accidente o avería, conforme a las instrucciones del expedidor;

i) observar por la adecuada calificación profesional del personal involucrado en la operación de transporte, proporcionándole el curso de capacitación básico obligatorio y la licencia habilitante para el transporte de mercancías peligrosas;

j) proporcionar a su personal los trajes y equipamientos de seguridad en el trabajo, recomendando que sean utilizados en las operaciones de transporte, carga, descarga y transbordo;

k) proporcionar al expedidor, la declaración a que se refiere el literal g) del Artículo 45;

l) comprobar la correcta utilización en los vehículos y equipos, de los rótulos de riesgo y paneles de seguridad adecuados para las mercancías transportadas;

m) realizar las operaciones de transbordo cumpliendo los procedimientos y utilizando los equipamientos recomendados por el expedidor o el fabricante del producto; y

n) dar orientación en lo referente a la correcta estiba de la carga en el vehículo siempre que, por acuerdo con el expedidor, sea corresponsable por las operaciones de carga y descarga.

Si el transportista recibiera la carga precintada y estuviera impedido, por el expedidor o el destinatario, de acompañar las operaciones de carga o descarga, está eximido de la responsabilidad por accidente o avería ocurridos por el mal acondicionamiento de la misma.

ARTICULO 50.- Cuando el transporte fuera realizado por un transportista subcontratado, los deberes y obligaciones a que se refieren los literales g) a m) del artículo anterior, constituyen responsabilidad de quien lo haya contratado.

ARTICULO 51.- El transportista rehusará realizar el transporte, cuando las condiciones de acondicionamiento de las mercancías no estuvieren conforme a lo estipulado en este Reglamento General o demás normas e instrucciones, o presentaren signos de violación, deterioro, o mal estado de conservación, bajo pena de responsabilidad solidaria con el expedidor.

SECCION IV.

DE LA FISCALIZACION.

ARTICULO 52.- La fiscalización del cumplimiento de este Reglamento General, como así también, de las demás normas e instrucciones aplicables al transporte, serán ejercidas por las autoridades competentes.

1.- La fiscalización del transporte comprende:

a) examinar los documentos de porte obligatorio (Artículo 35);

b) comprobar la adecuada instalación de los rótulos de riesgo y paneles de seguridad en los vehículos y equipos (Artículo 11) y los rótulos y etiquetas de acondicionamiento (Artículo 16);

c) verificar la existencia de fugas en el equipo de transporte de carga a granel;

d) observar la colocación y estado de conservación de los embalajes;

e) observar el estado de conservación de los vehículos y equipamientos; y

f) verificar la existencia del conjunto de equipamientos de seguridad.

2.- Está prohibida la apertura de los bultos que contengan mercancías peligrosas por parte de los servicios de inspección del transporte.

ARTICULO 53.- Observada cualquier irregularidad que pudiera provocar riesgos a personas, bienes y/o al medio ambiente, la autoridad competente deberá tomar las providencias adecuadas para subsanar la irregularidad, pudiendo, si fuera necesario, determinar:

a) la retención del vehículo y equipos, o su remoción a lugar seguro, o a un lugar donde pueda ser corregida la irregularidad;

b) la descarga y transferencia de los productos a otro vehículo o a lugar seguro; y

c) la eliminación de la peligrosidad de la carga o su destrucción, con orientación del fabricante o del importador del producto y, cuando fuera posible, con la presencia del representante de la entidad aseguradora.

Estas disposiciones podrán ser adoptadas en función del grado y naturaleza del riesgo, mediante evaluación técnica y siempre que sea posible, con el acompañamiento del fabricante o importador del producto, contratante del transporte, expedidor, transportista y representantes de los órganos de defensa civil y del medio ambiente.

Durante la retención, el vehículo permanecerá bajo custodia de la autoridad competente, sin perjuicio de la responsabilidad del transportista o de otro agente por los hechos que dieran origen.

CAPITULO VI.

DE LAS INFRACCIONES Y PENALIDADES.

ARTICULO 54.- La inobservancia de las disposiciones reglamentarias referentes al transporte de mercancías peligrosas, somete al infractor a sanciones aplicables conforme al régimen establecido al efecto.

ARTICULO 55.- La aplicación de las penalidades previstas en el artículo anterior no excluye otras previstas en legislaciones específicas, ni exime al infractor de las responsabilidades civiles y penales que correspondieran.

ANEXO T

SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL

1.- El Sistema Nacional de Seguridad Vial comprende las políticas estratégicas de armonización federal, la coordinación nacional, la registración y sistematización de datos, funciones ejercidas respectivamente por el Consejo Federal de Seguridad Vial, la Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial y el Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito. Tales organismos deben coordinar sus cometidos.

2.- Este sistema asegura el efectivo cumplimiento de los principios y objetivos establecidos en la Ley Nº 24.449, teniendo en cuenta los criterios de:

- Uniformidad.

- Centralización normativa.

- Descentralización ejecutiva.

- Participación intersectorial y multidisciplinaria.

- Transformación e innovación tecnológica.

3.- El Sistema se organiza sobre la base de la descentralización regional, como un proceso de conducción, planeamiento y administración de las políticas de seguridad vial, proyectando sus objetivos estratégicos y prioridades.

4.- Intégrase el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL, con un representante de cada una de las provincias, la Ciudad de Buenos Aires y el Gobierno Nacional, representado por la COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL. Quedará constituido con la integración de más de doce jurisdicciones. Cada representante podrá contar con un alterno.

5.- El Consejo se dará su propio reglamento de funcionamiento, podrá crear comisiones o comités para estudio y elaboración de programas, acciones o normativas. Las decisiones, las tomará en plenario, que se reunirá mensualmente, como mínimo, de marzo a diciembre de cada año.

6.- El Consejo recibirá apoyo para su funcionamiento administrativo y técnico del Ministerio del Interior, donde tiene su sede, absorbiendo a partir de su constitución los bienes que posee la COMISION ESPECIAL DE TRANSITO Y EDUCACION VIAL, creada por Decreto 233/95, cesando desde entonces en sus funciones.

7.- El REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO, debe suscribir convenios con las autoridades de aplicación de cada jurisdicción: nacional, provincial o municipal, a los fines de establecer los mecanismos necesarios para informar y/o receptar los datos relacionados con las infracciones, delitos y/o denuncias y resoluciones y/o sanciones atinentes al comportamiento vial, aun aquellos graves en los que exista pago voluntario, conforme al Art. 85 inc. a) in fine de la Ley Nº 24.449.

8.- El REGISTRO debe suscribir convenios con el REGISTRO NACIONAL DE LA PROPIEDAD AUTOMOTOR, a los fines de establecer los mecanismos necesarios para obtener la información que coadyuve a identificar e individualizar a los conductores de vehículos que hayan cometido presuntas faltas o delitos.

9.- COMISION NACIONAL DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL: sin perjuicio de las atribuciones asignadas por el presente artículo, es el organismo de coordinación en jurisdicción nacional, quedando facultada para ejercer las siguientes funciones, en su jurisdicción:

9.1.- Ejercer la representación del Gobierno Nacional ante el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL.

9.2.- Asesorar al Poder Ejecutivo Nacional en materia de tránsito y seguridad vial. Es el organismo técnico de consulta en las cuestiones relacionadas con la aplicación de leyes, reglamentos, disposiciones y otras normas en general, relativas al derecho de circulación terrestre de carácter nacional e internacional.

9.3.- Proyectar la actualización permanente de la legislación en la materia y la normativa reglamentaria y complementaria de la Ley de Tránsito;

9.4.- Disponer las normas de especificación técnica y de calidad a que deben ajustarse los componentes de seguridad activa y pasiva del vehículo;

9.5.- Proponer o aprobar los dispositivos de utilización en la vía pública y los criterios de aptitud para el otorgamiento de licencias de conductor en coordinación con el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL;

9.6.- Aprobar los programas y otorgar la matrícula habilitante para el dictado de los cursos de capacitación de las autoridades *de aplicación y control y los destinados a instructores* profesionales de Escuelas de Capacitación y de Conductores, en coordinación con el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL. Cuando los cursos fueren dictados por los organismos del SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL, se podrá disponer su arancelamiento. Los recursos obtenidos se destinarán a la investigación y prevención de accidentes y a la educación vial.

9.7.- Dictar cursos, los que pueden ser arancelados, destinando tales recursos para la investigación y prevención de accidentes y a la educación vial;

9.8.- Aprobar los contenidos y otorgar la matrícula habilitante para el dictado de los cursos regulares para conductores profesionales, destinados al servicio interjurisdiccional de transporte de pasajeros y carga, adecuándolos a los adelantos científicos y técnicos;

9.9.- Otorgar la habilitación especial que requiere el diseño de las casas rodantes motorizadas o remolcadas y los vehículos destinados al transporte de escolares o niños, observando especialmente los requisitos de seguridad activa y pasiva;

9.10.- Establecer la nómina de conjuntos o subconjuntos de autopartes de seguridad y piezas comprendidas dentro de cada especialidad, y los manuales de procedimiento de reparación y servicios;

9.11.- Otorgar conjuntamente con el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL y el CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION TECNICA o institución similar reconocida por el MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION, el certificado de habilitación en la especialidad como director técnico, a que se alude en el último párrafo del Art. 35 de la Ley 24.449;

9.12.- Proponer la modificación de los rubros enunciados en el punto 7 del Art. 35 de la presente reglamentación;

9.13.- Establecer los sistemas de información relacionados con la estadística accidentológica del transporte público de pasajeros y carga de jurisdicción nacional, los referentes a la habilitación de talleres de reparación y de revisión técnica periódica y los del tránsito en general, coordinando su actividad con el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL y el REGISTRO NACIONAL DE ANTECEDENTES DEL TRANSITO;

9.14.- Investigar administrativamente los accidentes a través de la JUNTA NACIONAL DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DEL TRANSPORTE PUBLICO TERRESTRE, creada por Resolución M.O.S.P. Nº 789/82. Es el organismo competente en materia de accidentología vial de jurisdicción nacional. Las medidas de prevención propuestas por la Junta, son de carácter obligatorio para los organismos nacionales;

9.15.- Proponer el régimen legal, los requisitos, características técnicas u otras normas que hagan al funcionamiento de los talleres de revisión técnica obligatoria y de reparación de vehículos de jurisdicción nacional;

9.16.- Otorgar las franquicias a que se refieren los inc. b) y c.4) del Art. 63 del ANEXO 1 del presente;

9.17.- Proponer los criterios médicos de aptitud para el otorgamiento de licencias de conductor, en coordinación con el CONSEJO FEDERAL DE SEGURIDAD VIAL.

CINCO (5) Formularios Modelos del Anexo al Artículo 66.

ANEXO U

UNIFICACION ACTA DE CHOQUE, DENUNCIA DE SINIESTRO, FICHA ACCIDENTOLOGICA

SINAT

Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito
DENUNCIA DE ROBO / HURTO

CORREO OPERADOR AUTORIZADO

FORMULARIO ANEXO 03 - Nº 000000

Timbrado o Sello

DENUNCIA DE ROBO [ ] HURTO [ ] Total [ ] Parcial [ ] DE VEHICULO [ ] DE CARGA [ ]

ENTIDAD INSTRUCTORA

Policía [ ] Prefectura [ ] Gendarmería [ ] Policía Aeronáutica [ ] Otros
Delegación Nº N° de Sumario Nº Juzgado Interviniente
Secretaría Nº Fuero
Dpto. Judicial Nº de Causa

LUGAR DEL HECHO

Calle/Ruta Nac. [ ] Prov. [ ]
Nº/Km. Localidad
Provincia C.P. Fecha Hora
Detenido [ ] Estacionado [ ] En marcha [ ] Vía pública [ ] Garage [ ] Taller [ ] Otros

DATOS DEL DENUNCIANTE

Propietario [ ] Asegurado [ ] Conductor [ ] Tercero [ ] Tercero Transportado [ ] Apoderado [ ] Familiar [ ]
D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO Nº
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia
Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil Ocupación
Fecha nac. Lugar Nacionalidad
Lic. de Conductor: Clase Nº Fecha Exp. Fecha Venc.
Otorgada por C.P.
Exámen psicofísico: Si [ ] No [ ] Fecha del exámen Fecha de Vencimiento
Razón social CUIT
Compañía aseguradora Póliza Nº

DATOS DEL VEHICULO

Dominio
Dominio Unidad Remolcada
Marca Modelo Año Color
Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ]
Nº Motor Tipo
Inscripción R.N.A. — USO — UNIDAD REMOLCADA
Inspección Técnica: Si [ ] No [ ]
Se encuentra prendado Si [ ] No [ ] Entidad
Domicilio: C.P.

DATOS DE LA CARGA ASEGURADA:

Monto estimado de la pérdida:

DESCRIPCION DE LOS FALTANTES:

DESCRIPCION DEL HECHO:

TESTIGOS
Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia

TESTIGOS
Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia

TESTIGOS
Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia

DEJO EXPRESA CONSTANCIA QUE TODOS Y CADA UNO DE LOS DATOS Y DECLARACIONES REALIZADAS POR MI EN ESTE FORMULARIO ANEXO SON VERACES Y REVISTEN CARACTER DE DECLARACION JURADA POR LO QUE FIRMO EN CONFORMIDAD AL PIE DEL MISMO.

Fecha:............ Firma del denunciante: .... Sello y firma de la autoridad:............

SINAT

Sistema Nacional de Antecedentes de Tránsito
DENUNCIA DE COLISION / ACCIDENTE

CORREO OPERADOR AUTORIZADO

FORMULARIO 01 - Nº 000000

Timbrado o Sello

DATOS DEL DENUNCIANTE

Propietario [ ] Asegurado [ ] Conductor [ ] Tercero [ ] Tercero Transportado [ ] Apoderado [ ]
D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO Nº
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia
Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil Profesión
Fecha nac. Lugar Nacionalidad
Lic. de Conductor: Clase Nº Fecha Exp. Fecha Venc.
Otorgada por C.P.
Le corresponde exámen psicofísico: Si [ ] No [ ] Fecha del exámen
Razón social CUIT
Compañía aseguradora Póliza Nº

DATOS DEL CONDUCTOR (Solamente llenar si el denunciante no es el conductor)

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO Nº
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia
Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil Profesión
Fecha nac. Lugar Nacionalidad
Lic. de Conductor: Clase Nº Fecha Exp. Fecha Venc.
Otorgada por C.P.
Le corresponde exámen psicofísico: Si [ ] No [ ] Fecha del exámen

DATOS DEL VEHICULO ASEGURADO

Dominio
Dominio de la unidad remolcada
Marca Modelo Año Color
Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ]
Nº Motor Tipo
Inscripción R.N.A. — USO — UNIDAD REMOLCADA
Inspección Técnica: Si [ ] No [ ]
Tipo de Carga transportada

DATOS DEL OTRO CONDUCTOR

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO Nº
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia
Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil Profesión
Fecha nac. Lugar Nacionalidad
Lic. de Conductor: Clase Nº Fecha Exp. Fecha Venc.
Otorgada por C.P.
Le corresponde exámen psicofísico: Si [ ] No [ ] Fecha del exámen
Razón social CUIT
Compañía aseguradora Póliza Nº

DATOS DEL OTRO VEHICULO

Dominio
Dominio de la unidad remolcada
Marca Modelo Año Color
Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ]
Nº Motor Tipo
Inscripción R.N.A. — USO — UNIDAD REMOLCADA
Inspección Técnica: Si [ ] No [ ]
Tipo de Carga transportada

LUGAR DEL SINIESTRO

Calle / Ruta Nac. [ ] Prov. [ ]
Nº / Km. Localidad
Provincia (Código Postal) Fecha Hora

TRANSITABA
En ruta [ ] En recta [ ] Ripio [ ]
En calle [ ] En pendiente [ ] Tierra [ ]
En bocacalle [ ] Sobre puente [ ] Empedrado [ ]
En avenida [ ] En túnel [ ] Pavimento [ ]
En autopista [ ] Cruce Vías F.C. [ ] Otro
En curva [ ] En obra [ ]

TIEMPO
Bueno [ ] Lluvia [ ] Granizo [ ] Nieve [ ] Viento [ ]

VISIBILIDAD
Buena [ ] Regular [ ] Mala [ ] Niebla [ ] Polvo [ ] Humo [ ]

LUMINOSIDAD
Día [ ] Amanecer [ ] Noche [ ] Anochecer [ ] C/luz artif. [ ] S/luz artif. [ ]

ACCIDENTE
Vuelco [ ] Despeñamiento [ ] Inmersión [ ] Explosión [ ] Incendio [ ] Otro

COLISION CON
Peatón [ ] Bicicleta [ ]
Auto [ ] Animal [ ]
Pick Up [ ] Puente [ ]
Camión [ ] Edificio [ ]
Taxi o Remis [ ] Poste [ ]
Transp. Pasaj. [ ] Columna [ ]
Moto [ ] Otro

SEÑALIZACION
Buena [ ] Regular [ ] Mala [ ]

SEMAFOROS
Funcionaba [ ] No Funcionaba [ ] Sin Semáforo [ ]

BALIZACION
SI [ ] No [ ]

ESTADO DE LA CALZADA
Buena [ ] Regular [ ] Mala [ ] Seca [ ] Mojada [ ] Con hielo [ ]

VEHICULO (1) Denunciante — VEHICULO (2) Tercero

1. VELOCIDAD DE CIRC. EN Km/h .1
2. ESTABA DETENIDO .2
Dentro calzada/ruta
Fuera calzada/ruta
En paso a nivel
En semáforo
Con balizas
Sin balizas
3. ESTABA ESTACIONADO .3
4. CIRCULABA POR .4
calle doble mano
carril rápido
otros
5. SALIA DE ESTACIONAM. 5
6. ENTRABA A ESTACIONAM. 6
7. ENTRABA A RUTA .7
8. SALIA DE RUTA .8
9. ENTRABA A CAMINO TIERRA .9
10. SALIA DE CAMINO DE TIERRA .10
11. ENTRABA A ROTONDA .11
12. CIRCULABA EN ROTONDA .12
13. CIRCULABA MARCHA ATRAS .13
14. GIRABA DERECHA .14
15. GIRABA IZQUIERDA .15
Con luces de giro
Sin luces de giro
16. ADELANTABA O SOBREPASABA .16
17. CAMBIO CARRIL .17
18. CRUZABA BOCACALLE .18
19. CRUZABA PASO A NIVEL .19
20. NO RESPETO SEÑAL DE TRANS. 20
21. CIRC. EN EL MISMO SENTIDO .21
22. CIRC. EN SENTIDO CONTRARIO 22
23. CON LUCES .23
24. SIN LUCES .24
De posición
Reglamentarias
Largas

DETALLE DE LAS PARTES AFECTADAS

Laterales (Izq. Der.): Guardabarro del., Guardabarro tras., Puerta del., Puerta tras., Faros del., Faros tras., Ruedas del., Ruedas tras., Retrovisor, Paragolpe del., Paragolpe tras., Parrilla

Otros: Capot, Techo, Interior, Tapizado, Instrumen., Motor, Transmisión, Suspensión, Uñ./abierta, Chasis, Frente, Cola

Cristales: Parabrisas, Luneta, Puerta del. der., Puerta tras. der., Puerta del. izq., Puerta tras. izq., Vidrio de puerta fijo, Delantero der., Trasero der., Delantero izq., Trasera izq., Techo solar

OTROS
Descripción

MARQUE EN LAS FIGURAS LAS PARTES AFECTADAS

Vehículo denunciante — Vehículo tercero

MARQUE CON RECTANGULOS ([ ]) LA FORMA DE COLISION

En camino, calle o ruta — Banquina o Vereda — Banquina o Vereda

Cruce de calles o rutas

Otros

SE REALIZO EXAMEN DE: Alcoholemia SI [ ] No [ ] Estupefacientes SI [ ] No [ ] Medicamentación SI [ ] No [ ]

DEJO EXPRESA CONSTANCIA QUE TODOS Y CADA UNO DE LOS DATOS Y DECLARACIONES REALIZADAS POR MI EN ESTE FORMULARIO ANEXO SON VERACES Y REVISTEN CARACTER DE DECLARACION JURADA POR LO QUE FIRMO EN CONFORMIDAD AL PIE DEL MISMO.

Fecha:............ Firma del denunciante: .... Sello y firma de la autoridad:............

CORREO OPERADOR AUTORIZADO

Timbrado o Sello

SINAT

Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito

DENUNCIA DE COLISION / ACCIDENTE

COLISION MULTIPLE

ANEXO FORMULARIO 01 - Nº 000000

DATOS DEL TERCER CONDUCTOR

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO ____ Nº ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil ____ Ocupación ____

Fecha nac. ____ Lugar ____ Nacionalidad ____

Lic. de Conductor: Clase ____ Nº ____ Fecha Exp. ____ Fecha Venc. ____

Otorgada por ____ C.P. ____

Le corresponde exámen psicofísico: SI [ ] No [ ] Fecha del exámen ____

DATOS DEL TERCER VEHICULO

Dominio ____

Marca ____ Modelo ____ Año ____ Color ____

Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ] ____

Nº Motor ____ Tipo ____

Inscripción R.N.A. ____

Inspección Técnica: SI [ ] No [ ]

USO							UNIDAD REMOLCADA					
PART.	CARGA	[illegible]	[illegible]	ALQUILER	[illegible]	[illegible]	ACOPL.	SEMI	CASA RODANTE	OTROS	[illegible]	[illegible]

Tipo de Carga transportada ____

DATOS DEL CUARTO CONDUCTOR

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO ____ Nº ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil ____ Ocupación ____

Fecha nac. ____ Lugar ____ Nacionalidad ____

Lic. de Conductor: Clase ____ Nº ____ Fecha Exp. ____ Fecha Venc. ____

Otorgada por ____ C.P. ____

Le corresponde exámen psicofísico: SI [ ] No [ ] Fecha del exámen ____

DATOS DEL CUARTO VEHICULO

Dominio ____

Marca ____ Modelo ____ Año ____ Color ____

Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ] ____

Nº Motor ____ Tipo ____

Inscripción R.N.A. ____

Inspección Técnica: SI [ ] No [ ]

USO							UNIDAD REMOLCADA					
PART.	CARGA	[illegible]	[illegible]	ALQUILER	[illegible]	[illegible]	ACOPL.	SEMI	CASA RODANTE	OTROS	[illegible]	[illegible]

Tipo de Carga transportada ____

	VEHIC. (3º)	VEHIC. (4º)
1. VELOCIDAD DE CIRC. EN Km/h	____	____
2. ESTABA DETENIDO	[ ]	[ ]
Dentro calzada/ruta	[ ]	[ ]
Fuera calzada/ruta	[ ]	[ ]
En paso a nivel	[ ]	[ ]
En semáforo	[ ]	[ ]
Con balizas	[ ]	[ ]
Sin balizas	[ ]	[ ]
3. ESTABA ESTACIONADO	[ ]	[ ]
4. CIRCULABA POR	[ ]	[ ]
calle doblemano	[ ]	[ ]
carril rápido	[ ]	[ ]
otros	[ ]	[ ]
5. SALIA DE ESTACIONAM.	[ ]	[ ]
6. ENTRABA A ESTACIONAM.	[ ]	[ ]
7. ENTRABA A RUTA	[ ]	[ ]
8. SALIA DE RUTA	[ ]	[ ]
9. ENTRABA A CAMINO TIERRA	[ ]	[ ]
10. SALIA DE CAMINO DE TIERRA	[ ]	[ ]
11. ENTRABA A ROTONDA	[ ]	[ ]
12. CIRCULABA EN ROTONDA	[ ]	[ ]
13. CIRCULABA MARCHA ATRAS	[ ]	[ ]
14. GIRABA DERECHA	[ ]	[ ]
15. GIRABA IZQUIERDA	[ ]	[ ]
Con luces de giro	[ ]	[ ]
Sin luces de giro	[ ]	[ ]
16. ADELANTABA O SOBREPASABA	[ ]	[ ]
17. CAMBIO CARRIL	[ ]	[ ]
18. CRUZABA BOCACALLE	[ ]	[ ]
19. CRUZABA PASO A NIVEL	[ ]	[ ]
20. NO RESPETO SEÑAL DE TRANS.	[ ]	[ ]
21. CIRC. EN EL MISMO SENTIDO	[ ]	[ ]
22. CIRC. EN SENTIDO CONTRARIO	[ ]	[ ]
23. CON LUCES	[ ]	[ ]
24. SIN LUCES	[ ]	[ ]
De posición	[ ]	[ ]
Reglamentarias	[ ]	[ ]
Largas		

DATOS DEL QUINTO CONDUCTOR

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO ____ Nº ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil ____ Ocupación ____

Fecha nac. ____ Lugar ____ Nacionalidad ____

Lic. de Conductor: Clase ____ Nº ____ Fecha Exp. ____ Fecha Venc. ____

Otorgada por ____ C.P. ____

Le corresponde exámen psicofísico: SI [ ] No [ ] Fecha del exámen ____

DATOS DEL QUINTO VEHICULO

Dominio ____

Marca ____ Modelo ____ Año ____ Color ____

Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ] ____

Nº Motor ____ Tipo ____

Inscripción R.N.A. ____

Inspección Técnica: SI [ ] No [ ]

USO							UNIDAD REMOLCADA					
PART.	CARGA	[illegible]	[illegible]	ALQUILER	[illegible]	[illegible]	ACOPL.	SEMI	CASA RODANTE	OTROS	[illegible]	[illegible]

Tipo de Carga transportada ____

DATOS DEL SEXTO CONDUCTOR

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO ____ Nº ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil ____ Ocupación ____

Fecha nac. ____ Lugar ____ Nacionalidad ____

Lic. de Conductor: Clase ____ Nº ____ Fecha Exp. ____ Fecha Venc. ____

Otorgada por ____ C.P. ____

Le corresponde exámen psicofísico: SI [ ] No [ ] Fecha del exámen ____

DATOS DEL SEXTO VEHICULO

Dominio ____

Marca ____ Modelo ____ Año ____ Color ____

Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ] ____

Nº Motor ____ Tipo ____

Inscripción R.N.A. ____

Inspección Técnica: SI [ ] No [ ]

USO							UNIDAD REMOLCADA					
PART.	CARGA	[illegible]	[illegible]	ALQUILER	[illegible]	[illegible]	ACOPL.	SEMI	CASA RODANTE	OTROS	[illegible]	[illegible]

Tipo de Carga transportada ____

	VEHIC. (5º)	VEHIC. (6º)
1. VELOCIDAD DE CIRC. EN Km/h	____	____
2. ESTABA DETENIDO	[ ]	[ ]
Dentro calzada/ruta	[ ]	[ ]
Fuera calzada/ruta	[ ]	[ ]
En paso a nivel	[ ]	[ ]
En semáforo	[ ]	[ ]
Con balizas	[ ]	[ ]
Sin balizas	[ ]	[ ]
3. ESTABA ESTACIONADO	[ ]	[ ]
4. CIRCULABA POR	[ ]	[ ]
calle doblemano	[ ]	[ ]
carril rápido	[ ]	[ ]
otros	[ ]	[ ]
5. SALIA DE ESTACIONAM.	[ ]	[ ]
6. ENTRABA A ESTACIONAM.	[ ]	[ ]
7. ENTRABA A RUTA	[ ]	[ ]
8. SALIA DE RUTA	[ ]	[ ]
9. ENTRABA A CAMINO TIERRA	[ ]	[ ]
10. SALIA DE CAMINO DE TIERRA	[ ]	[ ]
11. ENTRABA A ROTONDA	[ ]	[ ]
12. CIRCULABA EN ROTONDA	[ ]	[ ]
13. CIRCULABA MARCHA ATRAS	[ ]	[ ]
14. GIRABA DERECHA	[ ]	[ ]
15. GIRABA IZQUIERDA	[ ]	[ ]
Con luces de giro	[ ]	[ ]
Sin luces de giro	[ ]	[ ]
16. ADELANTABA O SOBREPASABA	[ ]	[ ]
17. CAMBIO CARRIL	[ ]	[ ]
18. CRUZABA BOCACALLE	[ ]	[ ]
19. CRUZABA PASO A NIVEL	[ ]	[ ]
20. NO RESPETO SEÑAL DE TRANS.	[ ]	[ ]
21. CIRC. EN EL MISMO SENTIDO	[ ]	[ ]
22. CIRC. EN SENTIDO CONTRARIO	[ ]	[ ]
23. CON LUCES	[ ]	[ ]
24. SIN LUCES	[ ]	[ ]
De posición	[ ]	[ ]
Reglamentarias	[ ]	[ ]
Largas	[ ]	[ ]

DEJO EXPRESA CONSTANCIA QUE TODOS Y CADA UNO DE LOS DATOS Y DECLARACIONES REALIZADAS POR MI EN ESTE FORMULARIO ANEXO SON VERACES Y REVISTEN CARACTER DE DECLARACION JURADA POR LO QUE FIRMO EN CONFORMIDAD AL PIE DEL MISMO.

Fecha:.................... Firma del denunciante:.................... Sello y firma de la autoridad:....................

CORREO OPERADOR AUTORIZADO

Timbrado o Sello

SINAT

Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito

DENUNCIA DE LESIONES / MUERTE

FORMULARIO ANEXO 02 - Nº 000000

ENTIDAD INSTRUCTORA

Policía [ ] Prefectura [ ] Gendarmería [ ] Policía Aeronáutica [ ] Otros ____

Delegación Nº ____ Nº de Sumario ____ Nº Juzgado Interviniente ____

Secretaría Nº ____ Dpto. Judicial ____ Nº de Causa ____

LUGAR DEL SINIESTRO

Calle/Ruta Nac. [ ] Prov. [ ] ____

Nº/Km. ____ Localidad ____

Provincia ____ C.P. ____ Fecha ____ Hora ____

DATOS DEL MUERTO [ ] LESIONADO [ ] Grave [ ] Leve [ ]

Peatón [ ] Motociclista [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante otro vehículo [ ]

Ciclista [ ] Conductor vehic. asegurado [ ] Ocupante vehículo asegurado [ ] Tercero transportado [ ]

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO ____ Nº ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil ____ Nacionalidad ____

Edad ____ Hijos ____ Edad ____-____-____-____-____-____-____-____-____

Personas a cargo ____ Obra Social ____

Asistencia médica en el lugar SI [ ] No [ ] Pública [ ] Privada [ ]

Traslado a centro asistencial SI [ ] No [ ] Medio en que se lo trasladó ____

Nombre del Centro Asistencial ____

Internación SI [ ] No [ ] Intervención quirúrgica SI [ ] No [ ]

Descripción de las lesiones: ____

EXAMENES	POSITIVO	NEGATIVO
Alcohol		
Medicamentación		
Estupefacientes		

DATOS DEL VEHICULO

Dominio ____

Marca ____ Modelo ____ Año ____ Color ____

Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ] ____

Nº Motor ____ Tipo ____

Inscripción R.N.A. ____

Inspección Técnica: SI [ ] No [ ]

USO							UNIDAD REMOLCADA					
PART.	CARGA	[illegible]	[illegible]	ALQUILER	[illegible]	[illegible]	ACOPL.	SEMI	CASA RODANTE	OTROS	[illegible]	[illegible]

Tipo de Carga transportada ____

DATOS DEL MUERTO [ ] LESIONADO [ ] Grave [ ] Leve [ ]

Peatón [ ] Motociclista [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante otro vehículo [ ]

Ciclista [ ] Conductor vehic. asegurado [ ] Ocupante vehículo asegurado [ ] Tercero transportado [ ]

D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO ____ Nº ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil ____ Nacionalidad ____

Edad ____ Hijos ____ Edad ____-____-____-____-____-____-____-____-____

Personas a cargo ____ Obra Social ____

Asistencia médica en el lugar SI [ ] No [ ] Pública [ ] Privada [ ]

Traslado a centro asistencial SI [ ] No [ ] Medio en que se lo trasladó ____

Nombre del Centro Asistencial ____

Internación SI [ ] No [ ] Intervención quirúrgica SI [ ] No [ ]

Descripción de las lesiones: ____

EXAMENES	POSITIVO	NEGATIVO
Alcohol		
Medicamentación		
Estupefacientes		

DATOS DEL OTRO VEHICULO

Dominio ____

Marca ____ Modelo ____ Año ____ Color ____

Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ] ____

Nº Motor ____ Tipo ____

Inscripción R.N.A. ____

Inspección Técnica: SI [ ] No [ ]

USO							UNIDAD REMOLCADA					
PART.	CARGA	[illegible]	[illegible]	ALQUILER	[illegible]	[illegible]	ACOPL.	SEMI	CASA RODANTE	OTROS	[illegible]	[illegible]

Tipo de Carga transportada ____

DESCRIPCION DEL HECHO:

____

TESTIGOS

Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Parentesco con el muerto o lesionado ____

TESTIGOS

Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro ____

Apellido y Nombre ____

Domicilio ____ C.P. ____

Localidad ____ Provincia ____

Parentesco con el muerto o lesionado ____

Fecha:.................... Sello y firma de la autoridad:....................

CORREO OPERADOR AUTORIZADO

Timbrado o Sello

SINAT

Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito
DENUNCIA DE ROBO / HURTO

FORMULARIO ANEXO 03 - Nº 000000

DENUNCIA DE ROBO [ ] HURTO [ ] Total [ ] Parcial [ ] DE VEHICULO [ ] DE CARGA [ ]

ENTIDAD INSTRUCTORA

Policía [ ] Prefectura [ ] Gendarmería [ ] Policía Aeronáutica [ ] Otros
Delegación Nº Nº de Sumario Nº Juzgado Interviniente
Secretaría Nº Fuero
Dpto. Judicial Nº de Causa

LUGAR DEL HECHO

Calle/Ruta Nac. [ ] Prov. [ ]
Nº/Km. Localidad
Provincia C.P. Fecha Hora
Detenido [ ] Estacionado [ ] En marcha [ ] Vía pública [ ] Garage [ ] Taller [ ] Otros

DATOS DEL DENUNCIANTE

Propietario [ ] Asegurado [ ] Conductor [ ] Tercero [ ] Tercero Transportado [ ] Apoderado [ ] Familiar [ ]
D.N.I. [ ] L.E. [ ] L.C. [ ] OTRO Nº
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia
Sexo: M [ ] F [ ] Est. Civil Ocupación
Fecha nac. Lugar Nacionalidad
Lic. de Conductor: Clase Nº Fecha Exp. Fecha Venc.
Otorgada por C.P.
Examen psicofísico: Si [ ] No [ ] Fecha del examen Fecha de Vencimiento
Razón social CUIT
Compañía aseguradora Póliza Nº

DATOS DEL VEHICULO

Dominio
Dominio Unidad Remolcada
Marca Modelo Año Color
Nº Chasis [ ] y/o Nº V.I.N. [ ]
Nº Motor Tipo
Inscripción R.N.A.
Inspección Técnica: Si [ ] No [ ]

USO								UNIDAD REMOLCADA				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ALQUILER	OFICIAL	[illegible]	[illegible]	ACOPL.	SEMI	[illegible]	[illegible]	SI / NO

Se encuentra prendado Si [ ] No [ ] Entidad
Domicilio: C.P.

DATOS DE LA CARGA ASEGURADA:

Monto estimado de la pérdida:

DESCRIPCION DE LOS FALTANTES:

DESCRIPCION DEL HECHO:

TESTIGOS
Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia

TESTIGOS
Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia

TESTIGOS
Peatón [ ] Conductor otro vehículo [ ] Ocupante de vehículo [ ] Ocupante de otro vehículo [ ] Otro
Apellido y Nombre
Domicilio C.P.
Localidad Provincia

DEJO EXPRESA CONSTANCIA QUE TODOS Y CADA UNO DE LOS DATOS Y DECLARACIONES REALIZADAS POR MI EN ESTE FORMULARIO ANEXO SON VERACES Y REVISTEN CARACTER DE DECLARACION JURADA POR LO QUE FIRMO EN CONFORMIDAD AL PIE DEL MISMO.

Fecha: .... Firma del denunciante: .... Sello y firma de la autoridad: ....

ANEXO 2

REGIMEN DE CONTRAVENCIONES Y SANCIONES POR FALTAS COMETIDAS A LA LEY DE TRANSITO Nº 24.449.

ARTICULO 9º.-

inciso e) Por realizar publicidad laudatoria de conductas contrarias a los fines de la Ley de Tránsito, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

ARTICULO 11.- Por conducir sin tener cumplida la edad reglamentaria, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 12.- Por enseñar la conducción de vehículos sin cumplir los requisitos exigidos, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

ARTICULO 21.- Por ejecutar o instalar obras o dispositivos en la vía pública que no se ajusten a las normas básicas de seguridad vial, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

Por el incumplimiento de las normas y condiciones en la instalación y funcionamiento de los sistemas de comunicación para auxilios y otros usos de emergencia, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 22.- Por no señalizar y demarcar la vía pública conforme al Sistema Uniforme de Señalamiento Vial, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 23.- Por realizar obras en la vía pública sin contar con la autorización previa del ente competente, cuando ésta sea exigible, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

Por no efectuar los señalamientos, desvíos o reparaciones en los plazos convenidos, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 25.- Por no dar cumplimiento a las restricciones al dominio establecidas, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

ARTICULO 26.- Por realizar publicidad en la vía pública sin observar la ubicación reglamentaria, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

Por realizar publicidad en la vía pública sin permiso de la autoridad competente, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

ARTICULO 27.- Por realizar construcciones permanentes o transitorias en la zona de camino, sin permiso de la autoridad competente, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

ARTICULO 29.- Por ser librado al tránsito sin contar el vehículo con las condiciones mínimas de seguridad exigidas, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

ARTICULO 30.- Por ser librado al tránsito sin contar el automotor para transporte de personas o carga con los dispositivos mínimos de seguridad reglamentarios, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

ARTICULO 31 y 32- Por ser librado al tránsito sin contar el automotor para transporte de personas o carga con el sistema iluminación o con las luces adicionales exigidas, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

Por circular sin contar el automotor para transporte de personas o carga con el sistema iluminación o con las luces adicionales exigidas, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 33.-

inciso a) Por no ajustarse los vehículos a los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

Por circular el vehículo excediendo los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULOS 34 y 35.- El responsable de un taller de revisión técnica obligatoria o de reparación que no cuente con habilitación por la autoridad competente, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

El titular de un taller de revisión técnica obligatoria o de reparación que no cuente con el director técnico exigido, o con el libro rubricado con los datos de los vehículos revisados o con arreglos realizados, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.

Por circular sin haber realizado la revisión técnica periódica obligatoria, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

Por circular sin la documentación que acredite haber realizado la revisión técnica periódica obligatoria, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 36.- Por no respetar el orden de prioridad normativa exigido, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 37.- Por no exhibir la documentación exigible, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 39.- Los conductores que no circulen con cuidado y prevención, o que realicen maniobras sin precaución, o que no circulen únicamente por la calzada sobre la derecha en el sentido de la señalización, no respeten las vías o carriles exclusivos y los horarios de tránsito establecidos, serán sancionados con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

Los conductores profesionales que no circulen con cuidado y prevención, o que realicen maniobras sin precaución, o que no circulen únicamente por la calzada sobre la derecha en el sentido de la señalización, no respeten las vías o carriles exclusivos y los horarios de tránsito establecidos, serán sancionados con multa de 150 U.F. hasta 500 U.F.

ARTICULO 40.- Por circular:

inciso a).

1. Estando legalmente inhabilitado para ello, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

2. Sin haber sido habilitado, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

3. Teniendo suspendida su habilitación, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

4. Sin estar habilitado para conducir ese tipo de vehículo, será sancionado con una multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

5. Con habilitación vencida, dentro del lapso de SEIS (6) meses, será sancionado con una multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

6. Sin portar su licencia, estando habilitado, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

inciso b). Con la cédula de identificación del vehículo vencida, no siendo el Titular, será sancionado con multa de 10 U.F. hasta 100 U.F. y en incumplimiento de las normas de transferencia del vehículo, será sancionado con una multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

inciso c).

1 Sin portar el comprobante del seguro, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

2 Sin tener cobertura de seguro vigente, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

inciso d).

1 Sin las placas de identificación de dominio correspondientes, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

2 Con placas de identificación de dominio no correspondientes, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

3 Faltando la placa de identificación de dominio delantera o por no tenerla en lugar reglamentario, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

4 Faltando la placa de identificación de dominio trasera o por no tenerla en lugar reglamentario, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

inciso f). Sin portar, excepto las motocicletas, un matafuegos y balizas portátiles de acuerdo a la reglamentación, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

inciso g). Sin que el número de ocupantes guarde relación con la capacidad para la que el vehículo fue construido o por no viajar los menores de DIEZ (10) años en el asiento trasero, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

inciso h). Por no ajustarse el vehículo y lo que transporta a las dimensiones, peso y potencia adecuados a la vía transitada y las restricciones establecidas por la autoridad competente, para determinados sectores del camino, será sancionado con multa de hasta 20.000 U.F.

inciso i). Por no poseer los sistemas de seguridad originales en buen estado de funcionamiento, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.; sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto por el Artículo 72, inciso c), punto 1 de la ley que se reglamenta.

inciso j).

j.1 En motocicleta o ciclomotor sin portar casco normalizado el conductor y el acompañante, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

j.2 En motocicleta o ciclomotor, sin parabrisas el conductor que no use anteojos de seguridad normalizados, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

inciso k). Por no usar los ocupantes los correajes de seguridad reglamentarios, serán sancionados con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 41.- Por no ceder el paso el conductor en las encrucijadas al que cruza desde su derecha, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

Por no respetar el conductor las prioridades a que se refieren los incisos a) al g), será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

Por no retroceder el conductor del vehículo que desciende en las cuestas estrechas, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 42.- Por adelantarse por la derecha, salvo en los casos de excepción previstos, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 43.- Por no respetar la señalización y las reglas pertinentes a la circulación en giros y rotondas, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 44.-

inciso a). Por no respetar las indicaciones de las luces de los semáforos o el descenso de barrera en un paso a nivel, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

Por no detenerse antes de la línea marcada a tal efecto o de la senda peatonal, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

inciso e) Por obstruir el tránsito de la vía transversal respecto a la que circula, por haber iniciado el cruce, aún con luz verde, sin tener espacio suficiente del otro lado de la encrucijada, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

inciso f) Por girar a la izquierda en vías de doble mano reguladas por semáforo sin señal que lo permita, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 45.- Por no ajustarse a las reglas de circulación establecidas para las vías multicarriles, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 46.- Por no ajustarse a las reglas de circulación establecidas para las autopistas y semiautopistas, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 47.- Por no observar las reglas previstas para el uso de las luces, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 48.- Por circular, detenerse o estacionar en infracción a las prohibiciones en la vía pública, establecidas en el presente artículo, excepto las del inciso v), será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

Por infringir las prohibiciones del inciso v), será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 49.- Por no observar las reglas de estacionamiento del presente artículo excepto las del inciso b) puntos 1. ó 4., será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

Por infringir las prohibiciones de estacionamiento del inciso b), puntos 1. ó 4., será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULOS 51 y 52.- Por no respetar los límites reglamentarios de velocidad previstos, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULOS 53, 54, 56, 57 y 58.- Las infracciones a las reglas para el transporte, serán sancionadas conforme al Régimen de Penalidades por Infracciones a las Disposiciones Legales y Reglamentarias en materia de transporte por automotor de jurisdicción nacional, aprobado por el Decreto 2673/92, sus modificatorias o normas que lo sustituyan.

Por circular con carga que exceda las dimensiones o peso máximo reglamentarios sin contar con el correspondiente permiso, será sancionado con multa de hasta 20.000 U.F.

ARTICULO 55.- Por transportar escolares o menores de CATORCE (14) años en infracción a las normas reglamentarias, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

Sin perjuicio de lo que antecede, la Comisión Nacional del Tránsito y Seguridad Vial queda facultada para aprobar el régimen de sanciones correspondientes al Reglamento para Transporte de Escolares.

ARTICULO 60.- Por utilizar la vía pública para fines extraños al tránsito sin la autorización reglamentaria, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 61.- Por circular con vehículo de emergencia en infracción a las normas reglamentarias, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 62.- Por circular con maquinaria especial en infracción a las normas reglamentarias, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 63.- Por utilizar franquicia de tránsito no reglamentaria, será sancionado con multa de 30 U.F. hasta 100 U.F.

ARTICULO 65.- Por no cumplir con las obligaciones legales para partícipes de un accidente de tránsito, será sancionado con multa de 300 U.F. hasta 1.000 U.F.

ARTICULO 76. - Por no responder al pedido de informe sobre individualización de sus dependientes presuntos infractores dentro del término reglamentario o por no individualizar fehacientemente a los mismos, será sancionado con multa de 1.500 U.F. hasta 5.000 U.F.